Magazin

der neuesten

Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen

der Engländer, Franzosen, Italiener, Amerikaner und Deutschen

in der gesammten Gewerbskunde,

für Fabrikanten, Manufakturisten, Künstler, Handwerker und Landwirthe,

mit vielen Abbildungen

von Maschinen, Werkzeugen, Geräthen, Vorrichtungen und andern den deutschen Gewerbtreibenden nützlichen Dingen mehr.

Herausgegeben von

C. H. O. HERRMANN.

Neueste Folge.

Band V. Heft V. 107 Figuren.

Leipzig, 1841. Baumgärtners Buchhandlung.

Da der Hauptgesichtspunkt, welcher bei der Auswahl der in dieser Zeitschrift aufzunehmenden Aufsätze die Redaction leitet, stets die größtmögliche Vielseitigkeit derselben überhaupt, so wie die des Inhaltes eines jeden einzelnen Heftes insbesondere, ist, so wird, um dem Leser den überzeugendsten Beweis davon zu geben, und zur Bequemlichkeit desselben, jedesmal mit Bezeichnung der Nummer des Aufsatzes angegeben, wie vorsteht, für welche Classen der Gewerbtreibenden die aufgenommenen Aufsätze eines jeden Heftes von Interesse sind.

Für:

- Appreteure IV. 4.
- Architekten IV. 3.
- Bleichereibesitzer I. 73.
- Darmsaitenfabrikanten IV. 1.
- Hauswirthschaften IV. 4. (u. resp. 7).
- Kattundrucker I. 63.

Für:

- Maschinenbauer I. 66. 68. 71.
- Schlosser I. 72.
- Straßenerbauer I. 5. 6. 69. 70.
- Tuchfabrikanten IV. 6.
- Wagenbauer IV. 2.
- Weber oder Spinnereibesitzer I. 67.

Inhalt.

Magazin
der neuesten
Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen
in der Gewerbskunde
für
Fabrikanten, Manufacturisten, Künstler ꝛc.
Neueste Folge.

Band V. Heft V. 1841.

65. Robert Hamsons, Calikodrucker in Manchester, verbesserte Vorrichtung zum Drucken mittels hölzerner Druckformen auf baumwollene, seidene, leinene und andere Gewebe.

(Aus dem Repert. of. Patent Invent. Jan. 1841. S. 1.)

In den zur Erläuterung mitfolgenden Zeichnungen werden überall gleiche Theile durch gleiche Buchstaben bezeichnet.

Fig. 1 Vorderansicht, Fig. 2 Seitenansicht und Fig. 3 Grundriß dieser Modeldruck-Maschine.

A ist eine hölzerne Walze, auf welche das zu bedruckende Gewebe aufgebockt wird, und C eine ähnliche Walze mit Kattun oder anderem Zeuge versehen, welches während des Druckens unterhalb des Gewebes mit diesem gleichzeitig fortgeht, um letzteres gegen Verunreinigung zu schützen; a a sind zwei Leitwalzen, unter der einen und über der andern passirt das Gewebe nebst Unterlage während seines Fortganges nach dem Drucktische B, wie es Fig. 2 zeigt. Damit die Walzen A und S das abrollende Gewebe immer in einer mäßigen Spannung erhalten, haben sie an einem Ende Rollen, worüber Gegengewichte b b hängen. Der Ort, wo das Gewebe bedruckt wird, ist unmittelbar über dem Buchstaben B Fig. 2; es passirt dann über die Walze C und trennt sich dort von der Unterlage; letztere geht dann zwischen der Walze S und der Preßwalze c, die mittelst Hebel und Gegengewichte auf die Walze C fortwährend angedrückt wird, durch. An der Achse der Walze C befindet sich ein Zahnrad E, welches durch das eingreifende Getriebe e bei Umdrehung der Kurbel F in Bewegung gesetzt wird. Damit nun das zu druckende Gewebe immer genau um eine, dem Model oder Muster entsprechende Länge oder um die Formbreite fortrücke, läßt man die Kurbel eine einmalige Umdrehung machen und hält solche dann während der Operation des Druckens mittelst des Schließhakens f stationär, wie Fig. 1 zeigt. Diejenige Drehung, welche das Rad E erhält, ist nothwendig von der relativen Größe des Getriebes e abhängig, welches letztere erforderlichen Falls ausgewechselt werden kann. Das bei B in einer gewissen Länge bedruckte Gewebe rückt durch Umdrehung der Walze C um eine gleiche Länge vorwärts und es wird so ein neuer Theil des Gewebes bei B dem Drucke ausgesetzt. Das bedruckte Zeug aber passirt über die Rolle C und wird über eine erhitzte Platte d d geführt, um es zu trocknen; dann geht es unter den Leitwalzen g g hinweg, über die Pressionswalze c, und endlich unter oder über so viel Leitwalzen, als man für nöthig hält, auf die Walze R, wie Fig. 2 am deutlichsten zeigt. Die zum Trocknen des bedruckten Zeuges erhitzte Fläche d d wird entweder durch heißes Wasser, Dampf oder nach Beschaffenheit des Fabrikates auf andere Weise erhitzt. Der Druck-Model G ist in Fig. 1 und 2 zu sehen, wie er unmittelbar über dem Tische B aufgehoben ist und damit parallel geht; er ist im Rahmen g g g g Fig 3 befestigt, welcher bei seinem Auf- und Niedergange in dem starken senkrechten Maschinengestell x x x x durch die im Centrum befestigte Stange H geführt und dabei horizontal gehalten wird. Oberhalb geht diese Stange H noch durch eine Oeffnung im Centrum der Arme z z z z, welche das Maschi-

nengestell verbinden, und hängt an einem Riemen i i i, welcher über Rollen geleitet ist und an dessen Ende sich das Gegengewicht I befindet. Beim Aufheben des Letzteren sinkt der Rahmen g g g mit dem Model durch eigenes Gewicht herab und die Form bedruckt dann das auf der Tafel B liegende Zeug. Zieht hierauf der Arbeiter das Gewicht I niederwärts, so tritt der Model wieder auf die frühere Stelle. K ist die Vorrichtung, wodurch dem Model G die Farbe gegeben wird, Fig. 1 und 2; sie bewegt sich auf einer Eisenbahn L L Fig. 2 und 3, und ist in Fig. 2 unmittelbar unter dem Model G befindlich; ist letzterer niedergelassen und mit Farbe versehen, so wird der Apparat K auf den Ort zurückbewegt, wo er durch punktirte Linien angedeutet ist und das Zeug erhält durch den herabgehenden Model den Druck.

Fig. 4 und 5 zeigt den Grundriß und Fig 6 und 7 den Querdurchschnitt des Farben-Apparates, um auf den Model gleichzeitig sechs Farben durch eine Operation zu bringen; m m m m . . . bezeichnen acht Abtheilungen oder kleine Cisternen, worin die flüssigen Farben enthalten sind, um sie leicht auf die Oberflächen der respectiven Chassis M, M, M . . . Fig. 4 und 5 auftragen zu können. Der rothen und blauen Farbe sind noch 2 Unterabtheilungen gegeben, um eine bessere Abstufung hervorzubringen. Die sechs parallelen Büchsen oder Behälter unter den Chassis M, M, M . . . werden an ihren respectiven Oeffnungen n, n, n, n . . . stets mit der erforderlichen Menge Flüssigkeit versorgt, um sie elastisch zu erhalten, und ruhen auf zwei geraden Leisten O O, O O Die erste Chassisbüchse Fig. 4 und 5 enthält die dunkle Farbe und ist fest, die andern fünf können aber vermittels eiserner Bänder Q Q, welche an dem letzten Chassis befestigt sind, getrennt werden, und es wird die Entfernung, in welcher sie von einander gehalten werden sollen, vermittels eines, an der unteren Seite aller Chassisbüchsen oder Behälter, dieselben verbindenden Lederstreifens bestimmt. Die Lage dieses Lederstreifens p p ist in Fig. 6 und 7 durch ausgezogene, in Fig. 4 und 5 aber durch punktirte Linien zu sehen.

Fig. 8 ist der Grundriß und Fig. 9 der Aufriß eines Speisers, wodurch die Farben der Behälter m m, m, . . . den Chassis M, M, M . . . mitgetheilt werden. Dieser Speiser besteht aus einer Holztafel, worauf hölzerne Stifte reihenweise so eingelassen sind und hervorstehen, daß sie mit den respectiven Farbebehältern correspondiren, so daß beim Aufheben des Speisers aus dem Farbenbehälter und Aufstellen auf die Chassis, deren Lage dabei ist, wie Fig. 4 zeigt, jedem eine angemessene Quantität Farbe gegeben wird. Der Speiser wird dann wieder in das Farbegefäß gebracht, worin er bis zur nächsten Operation verbleibt.

In Fig. 10. stellt y eine Streichbürste mit zwei Griffen dar; ist sie nicht im Gebrauch, so befindet sie sich in einem dazu bestimmten Troge, wie Fig. 5 zeigt; während des Gebrauches aber ist sie im Aufriß zu sehen in Fig. 6. Diese Bürste dient zur gleichmäßigen Vertheilung der Farbe auf den Oberflächen der respectiven Chassis, und es correspondiren deren Zwischenräume mit denen zwischen den Chassis Fig. 4.

Sind die Farben mit dem Speiser vertheilt und durch die Bürste y regelmäßig ausgestrichen, so wird der Farbeapparat auf der Eisenbahn L L unter den Model G geführt, wobei die hervorstehenden Theile Q Q mit dem senkrechten Maschinengestell in Berührung treten, die verschiedenen Chassis M M M . . aber zusammengeschoben oder geschlossen werden, wie Fig. 5 zu sehen ist, und dadurch in eine Lage kommen, die den verschiedenen Theilen des Musters auf dem Model entspricht, welche die verschiedenen Farben erhalten sollen. Da die Farben hierbei immer gradlinig vertheilt und ausgestrichen werden, so muß natürlich auch das Muster denselben Character annehmen; doch können durch Abänderungen in den Chassis, auch Muster anderer Art erzeugt werden. Fig. 12 ist der Grundriß eines abweichenden Farbenapparates, durch welchen, da die Chassis mit Vorsprüngen oder zahnartigen Erhöhungen versehen sind, die in einander greifen, wie bei x x ersichtlich, ein anderer Farbenwechsel entsteht, wenn die Chassis geschlossen werden, und somit auch das Muster auf dem Model einen entsprechenden, gegen die vorherbeschriebene Einrichtung abweichenden Character annimmt. Diese, so wie andere Veränderungen des Farbeapparates, welche durch den abweichenden Character der zu erzeugenden Muster bedungen sind, wird der sachverständige Drucker immer selbst vorzunehmen wissen. Als einen Hauptvortheil des beschriebenen Verfahrens beim Auftragen und Ausstreichen der Farben bezeichnet Hampson die betreffende Anordnung der beweglichen Chassis, welche selbst die größte Annäherung der verschiedenen Farben in den Mustern zuläßt, ohne daß man während des Auftragens und Ausstreichens ein Zusammenlaufen befürchten dürfte.

Fig. 11. ist der Aufriß einer Bürste, um den Model G nach Erforderniß reinigen zu können. Da

sich dieselbe genau am Rande des Farbe=Apparates bewegt, so kommt sie mit jedem erhabenen Theile des Musters auf dem Model in Berührung, wenn letzterer hinreichend genug herabgelassen wird. Fig. 7 giebt die Lage der Bürste an, wenn sie nicht in Gebrauch ist. Das Reinigen des erhabenen Models könnte zwar auch mit Handbürsten erfolgen, aber es müßte dann für jeden Theil des Models, auf welchen eine andere Farbe aufgetragen ist, eine besondere Bürste angewendet werden. Auch hierbei wird der erfahrne Drucker sachgemäße Modificationen einzuführen suchen.

Fig. 13. ist der Grundriß eines Farbenbehälters, ähnlich dem vorbeschriebenen und mit K bezeichneten. Fig. 17 ein Querdurchschnitt desselben, nach der Linie T T Fig. 13, und Fig. 18 ein Querdurchschnitt nach der Linie n n Fig. 13 genommen. Es sind in diesen Figuren ähnliche Theile auch mit gleichen Buchstaben bezeichnet worden. Die Chassis M werden mit der Hand durch den Griff Q zusammengeschoben und getrennt; sie sind in Fig. 13 geschlossen, d. h. so zu sehen, daß der Model zur Aufnahme von Farbe darauf niedergelassen werden kann, und Fig. 14 zeigt sie offen, um Farbe zu empfangen. Fig 15 ist der Speiser, wie er an dieser Modification angebracht ist. Fig. 16 die dabei angewendete Streichbürste. Fig 17 ist der Durchschnitt derselben, wenn sie außer Gebrauch ist. (Beide Theile sind vorher bei Fig. 8, 9 und 10 näher beschrieben worden.)

Bei dem oben beschriebenen Farbenapparate geschah das Ausstreichen der Farbe der Länge nach, d. h. von einem Ende der Chassis nach dem andern; bei dieser Modification hingegen erfolgt es querüber, d. h. rechtwinklich auf die Längenausdehnung der Chassis, und es sind letztere durch schmale Bänder oder Erhöhungen nach derselben Richtung in Abtheilungen getheilt, um das Vermischen der verschiedenen Farben auf den Chassis zu verhüten. Die verschiedenen Farben dieser Felder sind durch m, m, m . . Fig. 13 bezeichnet; jedes der letzteren ist wieder in verschiedene kleinere Felder abgetheilt, um durch die so entstehenden Nüancen dem Muster besseren Effect zu geben. Fig. 13 und 14 zeigen die auf diese Weise auf den Chassis vertheilten Farben. Das auf den Model übergetragene und auf das Gewebe aufgedruckte Irismuster soll Fig 19 zeigen.

Hampson wiederholt nun die vorher erläuterten verschiedenen Bewegungen der Druckmaschine, wie solche während des Arbeitens der Ordnung nacheinanderfolgend, stattfinden. Vorausgesetzt, die Maschine habe die

Stellung, wie solche Fig. 1 und 2 angiebt; der Drucker stehe nahe am Orte, welchen B Fig 2 bezeichnet und habe die Kurbel F zu seiner rechten, den Streichknaben zu seiner linken Hand vor dem hier punktirten Theile K. Das zu bedruckende Zeug sey nach der vorangegebene Linie über a a durch Umdrehung der Kurbel F abgezogen und werde in mäßiger Spannung erhalten; der Farbeapparat K sey in der durch die punktirten Linien angegebenen Stellung befindlich, in welcher er durch die eisernen Haken Q Q gehalten wird, welche gegen das Maschinengestell stoßen und dadurch die Chassis so weit von einander entfernen, als es die verbindenden Lederstreifen p p gestatten, und erstere so in eine zum Aufnehmen der Farben geeignete Lage kommen. Der Streichknabe vertheilt die Farben zuerst mittels des Speisers Fig. 8 und 9. und streicht sie hierauf mit der Bürste y Fig. 10 aus. Die Bürste legt er dann in den für sie bestimmten Trog; der Farbeapparat geht auf der Eisenbahn L L vorwärts, unmittelbar unter den Model G Fig. 2; die Vorsprünge Q Q werden, indem sie mit dem Maschinengestell in Berührung kommen, zurückgepreßt und drängen die Chassis M M M . . so aneinander, wie Fig. 5 zeigt und dem Muster auf dem Model entspricht. Der Drucker hebt jetzt das Gegengewicht I, der Model geht nieder, nimmt Farbe auf und tritt durch Herabziehen des Gewichtes I wieder auf seine vorige Stelle zurück. Der Streichknabe führt den Farbeapparat ebenfalls auf seinen frühern Ort, und der Drucker läßt den Model zum Bedrucken des auf der Tafel B ausgespannten Zeuges herab. Ist dies erfolgt, so steigt der Model G wieder. Während der Drucker die Kurbel F und somit das Getriebe einmal umdreht und auf den mit dem Rade E verbundenen Cylinder das bedruckte Gewebe aufgewunden wird, führt der Streichknabe den Farbeapparat wieder unter den Model, und es beginnt die Operation ganz wie vorher.

Hampson führt schlüßlich noch an, daß, wenn man eine größere Anzahl Farben aufdrucken wolle, oder das Muster eine größere Ausdehnung erhalten solle, wie z. B. für Meublestoffe, dann gebrauche er zwei Farbeapparate und zwei Model auf demselben Drucktische, und es werde hierfür nur nöthig, einen zweiten Rahmen, ähnlich dem für den Model G, an dem Orte, wo sich der Farbeapparat K mit punktirten Linien angedeutet befindet, anzubringen. Die Eisenbahn L L müßte dann über den Cylinder C verlängert werden, so daß sich der zweite Farbeapparat, welcher dann für

den Model G dient, auf dieser Verlängerung bewegte. Eben so muß noch ein zweiter Streichknabe, und zwar zur Rechten des Druckers, placirt werden.

---

66. John Jackson's, Eisenhändler zu Manchester, verbesserte Maschine zu Anfertigung von Nägeln, Nieten, Bolzen und Schraubenköpfen.

(Aus dem Repert. of Patent Invention. Nov. 1840. S. 263.)

In den folgenden Figuren werden gleiche Theile durch dieselben Buchstaben bezeichnet.

Fig. 20 zeigt die Vorderansicht und Fig. 21 die Seitenansicht dieser Maschine; A A sind zwei Kurbeln für den Fall, daß die Maschine durch Menschenkraft bewegt; a a eine feste und lose Rolle, wenn die Maschine hingegen durch mechanische Kraft getrieben werden soll. An derselben Welle, woran die Kurbeln A A und Rollen a a sitzen, befindet sich auch die Trommel B; auf ihrer Peripherie sitzen zwei Reihen Ansätze b b b Fig. 21 in solcher Entfernung von einander, daß jeder in die Oeffnung eines Gliedes der endlosen Kette C C eingreift. Oberhalb laufen diese Ketten über eine zweite Trommel D, die senkrecht über der Trommel B befestigt ist; erstere erhält daher von der letzteren gleichmäßige Bewegung in der Richtung, welche die Pfeile anzeigen. M ist ein Schwungrad. An diesen endlosen Parallelketten C C sind drei Querstäbe d d d angebracht, wodurch der Rammkloß E gehoben wird, welcher hierzu mit einem kurzen Ansatze e Fig. 21 versehen ist; letzterer geht zwischen beiden Ketten C C und muß, wenn diese in Bewegung sind, durch ein Querstück d gefaßt und so weit gehoben werden, bis er in die durch punktirte Linien angedeutete Stelle F kommt und dort ausgelöst wird, indem ein gabelförmger Ansatz f f die Ketten C C und das Querstück d zurückdrängt, wie Fig. 21 zeigt. Der Rammkloß fällt dadurch auf den Amboß G herab. Da jedes folgende Querstück den Kloß auf dieselbe Weise erhebt, so müssen bei jedesmaliger Umdrehung der Ketten immer drei Schläge erfolgen und genau auf den Amboß stattfinden, da der Rammkloß zwischen verticalen Führungsstangen H H geht, wie aus Fig. 20 und 21 ersichtlich ist. Der Amboß steht auf einem starkem gußeisernen Fundamente und wird auf solchen mittels Schrauben festgehalten. Die Construction dieses Fundamentes ist in Fig. 22 im Grundrisse, in Fig. 23

im Aufrisse zu sehen. Es ist für das Arbeiten vortheilhaft, wenn sich die Maschine nahe am Schmiedefeuer befindet, da das Eisen zu den Nägeln, Bolzen rc. glühend unter den Rammkloß gebracht werden muß. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich die Ketten bewegen können, ist immer von der Art der zu fertigenden Waare abhängig. Um gewöhnliche Bolzennägel, wie sie für Eisenbahnen gebraucht werden, zu fertigen, wird eine Quantität Stabeisen in Stücke von gleicher Länge geschnitten und solche in Schmiedefeuer glühend gemacht. Die Bewegung der Ketten und Erhebung des Rammklotzes muß so stattfinden, daß dem Arbeiter Zeit genug verbleibt, ein Eisenstück in die in den Amboß eingelassene Form zu stecken und wenn nach dem Herabfallen des Rammklotzes der Nagelkopf gepreßt ist, derselbe den Nagel herausnehmen und ein anderes Eisenstück in die Form einsetzen kann.

Die zum Bewerkstelligen dieser verschiedenen Operationen erforderliche Zeit, macht eine langsame gleichmäßige Bewegung der Ketten nothwendig, welche leicht durch einige Uebung bestimmt werden kann. Bei leichterer Arbeit, z. B. um Nieten oder Schraubenköpfe zu pressen, kann die Geschwindigkeit der Ketten vergrößert und die Kraft des Schlages vermindert werden, und zwar durch Veränderung der Stellung der Gabel f f, wodurch die Kette genöthigt wird, den Rammkloß E nur kürzere Zeit zu heben oder früher loszulassen. Die Gabeln f f sind an den Leitstangen H H angeschraubt und können beliebig hoch gestellt und somit die Gewalt des Schlages der zu fertigenden Waare angepaßt werden. Mittelst des Hebels g lassen sich die fertigen Nägel oder Bolzen rc. leicht aus der Form herausstoßen, Fig 24. Die Form, wodurch der Kopf des Nagels oder Bolzens oder der Schraubenkopf gebildet wird, ist in dem Rammkloß E eingesetzt und läßt sich beliebig auswechseln.

---

67. Thomas Spencers, Maschinenbauers zu Manchester, verbesserte Zwirn-Maschine zum Gebrauch für Baumwolle, Seide, Flachs, Wolle und andere Faserstoffe.

(Aus dem Repert. of Patent Inv. März 1841. S. 131.)

Durch die beifolgenden Zeichnungen, worin dieselben Theile mit gleichen Buchstaben bezeichnet sind, wird die neue Construction des Flügels deutlich werden.

Fig. 25. zeigt die Vorderansicht, Fig. 26. die

Seitenansicht, und Fig. 27. den Grundriß eines Theiles der mechanischen Zwirnmaschine, insoweit solche zur Angabe der fraglichen Verbesserung darzustellen nöthig erscheint.

A bezeichnet die Treibrolle; B B die Streckwalzen; C C die Spindeln; die übrigen Maschinentheile erfordern keine weitere Erklärung, da solche nur insofern angegeben sind, um die Lage des verbesserten Flügels dadurch schärfer auszudrücken. Aus den Zeichnungen ist zu ersehen, daß die Spindeln fast horizontal liegen.

Fig. 28 und 29 zeigt den Längen- und Querdurchschnitt des Flügels in größerem Maasstabe; D ist ein hohler Cylinder von Zinn, Messing oder anderem Metall, welcher unten offen, oben aber durch eine aufgelöthete, oder auf andere Weise befestigte Scheibe, verschlossen ist. Diese Scheibe ist mit der Spindel fest verbunden und erhält deren Bewegung wie der gewöhnliche Flügel. Um das Gespinnst über die Länge der Spuhle stets mit gleichmäßiger Spannung aufzuwickeln, ist irgend einer der bekannten Mechanismen hierbei in Anwendung gebracht. Das von der Streckwalze B kommende Gespinnst geht in die hohle Spindel c und tritt unter dem kleinen konischen Rade f wieder hervor, indem es von der Spindel herausgezogen wird, dann passirt es durch eine Röhre oder Oeffnung, die sich in der Seite des zinnernen Cylinders befindet, (ähnlich wie bei dem hohlen Arm des gewöhnlichen Flügels) und wird am Boden des Cylinders auf die Spuhle geführt, worauf es sich gleichförmig vertheilt, wie es durch die punktirten Linien Fig. 28 angegeben ist. Fig. 30 zeigt einen mit einem kleinen Haken versehenen Draht, womit das Gespinnst anfänglich oder wenn es reißt, durch den hohlen Theil der Spindel gezogen wird.

Die Anwendung dieser Verbesserung bei anderen Zwirnmaschinen wird sich natürlich nach deren Beschaffenheit richten, und es wird begreiflich seyn, daß die Spindeln entweder wie in der beschriebenen Construction, oder senkrecht, wie auch in einer oder mehreren Reihen mit gleichem Vortheil angebracht werden können.

Spencer bemerkt schlüßlich, daß der wesentlichste Vortheil des neuen Flügels, auf dessen Erfindung lediglich er hier nur Anspruch mache, darin bestehe, daß, wenn die Maschine selbst mit größerer Geschwindigkeit arbeite, die Spindeln nur eine sehr geringe Vibration zeigen.

---

68. William Alfred Noble's, Pumpenfabrikant in Bermondsey in der Grafschaft Surrey, Verbesserungen an Wasserpumpen ꝛc.

(Aus dem Lond. Journ. April 1841. S. 203.)

Das Wesentliche dieser Verbesserung besteht in Anwendung zweier oder mehrerer Kolben in einem Cylinder, wodurch die Pumpe eine größere Quantität Wasser fördern kann. Fig. 31 zeigt die Construction einer solchen Wasserpumpe; $\overset{1}{a}$ $\overset{2}{a}$ ist der Balancier und dessen Drehpunkt m; b b sind die Kolbenstangen; $\overset{1}{c}$ $\overset{2}{c}$ massive Kolben; e das mit dem untersten Kolben in Verbindung stehende Saugventil, f das zugehörige Druckventil; g das Saugventil und h das zugehörige Druckventil des oberen Kolbens; i das Saugrohr, k der Cylinder, worin beide Kolben arbeiten, l der Wasserbehälter für das gehobene Wasser, m eine Stopfbüchse, durch welche die Stange des unteren Kolbens geht; n das Ausgußrohr.

Das Spiel der Maschine ist aus der Zeichnung leicht zu erkennen. Wird der Hebelarm $\overset{1}{a}$ und somit der Kolben $\overset{1}{c}$ gehoben, so geht gleichzeitig der Kolben $\overset{2}{c}$ herabwärts und es entsteht dadurch bei derselben Hubhöhe ein doppelt so großer luftverdünnter Raum, als bei der Pumpe mit einfachen Kolben.

Eine weitere Verdünnung wird erzeugt, wenn der Kolben $\overset{2}{c}$ aufwärts geht; das Wasser tritt durch das unterste Ventil e und wird dann durchs Ventil f nach der Cisterne und durch n ausgeschüttet ꝛc.

Eine größere Quantität Wasser soll nach Noble gefördert werden können, wenn 3 Kolben in einem Cylinder gehen, wie Fig. 32 zeigt; a a ist der Cylinder, b b sind zwei an einer Stange befestigte Kolben; c ist der mittelste Kolben; d eine den Cylinder verschließende Deckplatten; e e Steig- oder Ausschüttröhre.

---

69 James Harvey's, Bauholzhändler am Bazing-place, Waterloo-road, Grafschaft Surrey, Verbesserungen im Pflastern der Straßen und Wege mit Holzblöcken, sowie der Angabe einer Maschine zum Schneiden oder Formen solcher Blöcke.

(Aus dem Lond. Journ. März 1841. S. 11.)

Die Verbesserungen bestehen erstens in der Einführung neuer Formen und eigenthümlicher Verbindung der Holzblöcke und zweitens in der Ausführung

und dem Gebrauche einer Maschine, mittels welcher das Schneiden dieser Blöcke sowohl schneller als mit mehr Ersparniß erfolgt, als es bisher möglich war. Die beifolgenden Zeichnungen werden beide Theile des Patentes hinreichend erläutern.

Die Fig. 33, 34, 35 und 39 zeigen verschiedene Ansichten eines Blockes; die Fig. 36, 37, 38 und 40 sind ähnliche Ansichten eines Nebenblockes, welche beide zusammengefügt, einander gegenseitig unterstützen.

Fig. 33 zeigt einen der Blöcke diagonal oder über Eck; Fig. 34 die flache Seite desselben, Fig 35 die Rückseite, welche mit Einschnitten versehen ist, die zwei gleiche Pyramiden bilden.

Fig. 36 ist der Nebenblock zu dem eben beschriebenen, er stellt, wie der erstere Block in Fig. 33 zeigt, die Pyramidalkanten entgegen. Fig. 37 ist eine Ansicht von der flachen Seite des Blockes, welche derjenigen in Fig. 34 entspricht. Fig. 38 ist die Rückseite desselben mit der in Fig. 35 correspondirend und Fig. 39 und 40 sind die perspectivisch zu sehenden Endansichten.

Fig. 41 und Fig. 42. zeigt einen Aufriß und Grundriß der Verbindung von vier solchen Blöcken oder von zwei in einander gefügten Paaren. Da jeder Block die Gestalt eines Doppelkeiles hat, so stützen sie sich, wie schon erwähnt, auf einander und zwar so, daß kein einzelner Block ausgehoben werden kann, ohne die angrenzenden abzubrechen. Fig. 43, 44, 45 und 46 sind Ansichten eines anderen Blockes, welcher aus einem Cylinder auf die Weise erhalten wird, daß man durch seine Axe sechs Schnitte führt und so Keile bildet, welche Winkel von 80 Grad einschließen.

Fig. 43 ist der Aufriß und Fig. 44 die Seitenansicht eines einzelnen Blockes dieser Form.

Fig. 45 ist der Aufriß einer Verbindung mehrerer Blöcke, und Fig. 46 der Grundriß davon.

Fig. 47 und 48 zeigt den Grund- und Aufriß mehrerer Blöcke von anderer Form; sie bilden Ausschnitte einer Röhre, oder es hat ihr Querschnitt die Meniscusform. Fig. 47 zeigt den Aufriß zweier solcher Blöcke und Fig. 48 den Grundriß von vier dergleichen, wie sie bei der Pflasterung aneinander gefügt werden. Es ist ersichtlich, wie sie in abwechselnden Reihen die concave und convexe Krümmung entgegenstellen, wodurch besonders den Füßen der Pferde hinreichender Angriff gestattet wird.

Fig. 49 ist der Aufriß und Fig. 50 der Grundriß zweier Blöcke von anderer Form; sie bilden oblonge vierseitige Prismen, deren Endflächen parallel zu einander gehen, aber schiefe Winkel mit den Seitenflächen der Prismen einschließen.

Fig. 51 zeigt eine solche Blockreihe in der Anordnung wie sie eingesetzt sind, und die Art, wie sie sich gegenseitig stützen.

Fig. 52 und 53 zeigt die Seitenansicht und den Grundriß einer ähnlichen Blockform, nur mit dem Unterschiede, daß die Blöcke noch eine besondere Einfugung erhalten, wie Fig. 54 angiebt. Eine andere Abweichung ist in Fig. 55 und 56 ersichtlich; die Blöcke bilden oblonge vierseitige Prismen, welche an einer ihrer Kanten abgestumpft sind, und mit einander vereinigt, einen Block bilden.

Eine noch andere Form zeigen Fig. 57 und 58; es sind ebenfalls vierseitige Prismen; bei zwei gegenüberliegenden Kanten sind oberhalb, bei den zwei andern unterhalb Hohlkehlen oder Fugen ausgearbeitet. Auch hier findet bei den zusammengefügten und eingesetzten Blöcken das schon Erwähnte statt, daß sie sich nemlich gegenseitig stützen und kein einzelner Block herausgenommen werden kann. In Fig. 59 ist eine Verbindung derselben ersichtlich.

Fig. 60 zeigt eine Abänderung des letzteren Blockes; er ist aus einem Cylinder, anstatt aus einem Prisma gebildet. Fig. 61 ist der zugehörige Grundriß und Fig. 62 eine Verbindung mehrerer Blöcke.

Fig. 63, 64 und 65 stellt eine eigenthümliche Form der Blöcke dar, welche Harvey wegen ihrer Keilgestalt selbsttragende nennt, da jeder Block zwei angrenzende trägt. Die oberen und Bodenflächen sind Rectangel, die Endflächen haben jedoch die Keilform. Die obere Fläche der verbundenen Blöcke kann zum besseren Eingriff für die Pferde mit parallelen Fugen versehen werden, die circa ein Virtel der Breite der schmalen Seite haben.

Fig. 63 ist eine Seitenansicht; Fig. 64 eine Endansicht und Fig 65 der Grundriß der zwei Blöcke, wie sie als Pflaster eingesetzt werden.

Es ist zu bemerken, daß die Endflächen des Blockes a gegen die Basis, die Seitenflächen aber gegen die obere Fläche hin, sich zuspitzen. Das Gegentheil aber findet mit dem Blocke b statt, es laufen die Endflächen nach aufwärts, die Seitenflächen nach abwärts convergirend zu. Es ist eben so leicht bemerkbar, daß der Block a vom Block b getragen wird, indem ersterer auf des letzteren schrägen Seiten aufruht. Der Block b dagegen wird an seinen Endflächen durch

zwei dem Blocke a ähnliche Blöcke getragen. Hierdurch vertheilt sich der Druck jedes einzelnen Blockes immer zugleich auf die angrenzenden.

Die Fig. 66 und 67 zeigen einen Block von der Form eines Kreuzes, dessen Arme rechtwinklich durch einander gehen und gleich sind. Nöthigenfalls können zum besseren Eingriff für die Pferde, die oberen Ränder ebenso, wie die vorhergegangenen Figuren zeigen, schräg abgestoßen oder die Blöcke für diesen Zweck mit Rinnen versehen werden.

Fig. 68 und 69 sind ähnliche Ansichten eines anderen kreuzförmigen Blockes, bei welchem zwei seiner Arme etwas höher als die zwei anderen stehen, um durch die gebildeten Vertiefungen dem oben erwähnten Zwecke zu genügen.

Fig. 70 ist eine andere Blockform, welche als eine Abweichung derjenigen in Fig. 47 und 48 angesehen werden kann, da sie ebenfalls einen Meniscus bildet; Fig. 71 zeigt die Verbindung drei solcher Blöcke im Aufriß, und Fig. 72 die horizontale Ansicht von neun verbundenen Blöcken dieser Art, wie sie bei der Pflasterung eingesetzt werden.

Harvey geht nun zur Beschreibung der Maschine über, vermittels welcher er gewisse vorherbeschriebene Blöcke vortheilhaft schneiden und formen kann.

Fig. 73 zeigt einen verticalen Längendurchschnitt, Fig. 74 einen Grundriß, und Fig. 75 einen senkrechten Querschnitt. Das Gestell a a a a könnte, um hinreichende Festigkeit zu bieten, aus Gußeisen seyn. Mit der Kurbelwelle b, welche in der Mitte des Maschinengestelles aufruht, kann eine Dampfmaschine, oder auch eine andere geeignete Kraft in Verbindung gesetzt werden. Die zwei Lenkstangen c c sind einerseits mit der Kurbel, anderseits mit dem Querstück d d verbunden; die Ruthen e e im Gestelle bilden die Führung für das Querstück d d. Der rohe zu bearbeitende Holzblock wird durch f angezeigt, durch den Tisch g wird er nur unterstützt, ohne darauf befestigt zu seyn. Diesem Block entgegen stehen die Messer h, welche nach Verschiedenheit der zu wünschenden Blockformen selbst verschieden modificirt sind.

Der Gang der Maschine ist folgender: Der auf den Tisch g aufgelegte rohe Holzblock f wird vermöge der Kurbelbewegung mittels des Querstückes d gegen das feststehende Messer h gepreßt. Durch weitere Umdrehung der Kurbel b erhält das Querstück d eine rückgängige Bewegung, während welcher Zeit ein anderer roher Block auf den Tisch gelegt wird. Bei der

nächsten vorgängigen Bewegung des Querstückes d wird der zweite Block nach dem Messer bewegt und dieser treibt den ersten durch das Messer hindurch, welcher nun nach der gewünschten Form geschnitten ist. Es ist zu bemerken, daß das feststehende Messer h, in Bezug auf Fig. 75, achtseitige Blöcke liefert. Durch Losschrauben der Bolzen i i i läßt sich jedoch dieses Messer leicht gegen eins von anderer Form umwechseln. Das in der Zeichnung angegebene Messer ist aus dem Ganzen angefertigt; dasselbe könnte jedoch auch aus mehrern Stücken bestehen, und wenn es aus zweien besteht, so zieht es Harvey vor, das untere Messer weiter vor als das obere zu stellen, damit das vorwärtsstehende Messer, wenn es zuerst seine Wirkung auf den Block geäußert und das folgende zweite ihn fertig geschnitten hat, das erste Messer auf den nächsten Block zu wirken beginnt.

Uebrigens ist noch aus der Zeichnung ersichtlich, daß die Maschine doppelwirkend ist, und Harvey bemerkt schlüßlich noch, daß wenn Raumersparniß berücksichtigt würde, die Kurbelstangen eben sowohl senkrecht herab, anstatt horizontal wirken könnten, und die Maschine dann nur den halben Raum erfordern würde; welche Abänderungen der Mechanicker selbst zu treffen wissen wird.

---

70. William Saunder's Chemiker, zu Chinaterrace in der Grafschaft Surrey, Verbesserungen der Straßen- und Wegepflasterung mittelst Holzblöcken.

(Aus dem Lond. Journal. März 1841. S. 17.)

Diese der vorigen ähnliche Erfindung soll erstens in der neuen und eigenthümlichen Formung der Holzblöcke und zweitens in einer besonderen Methode bestehen, diese Blöcke so zu einem festen Pflaster zu verbinden, daß sie sich, eben so wie es im vorigen Aufsatze bereits angegeben, gegenseitig einander stützen.

Fig. 76 zeigt die vordere oder hintere Ansicht des Blockes; Fig. 77 die horizontale und Fig. 78 die Seitenansicht desselben. Man kann aus diesen Figuren bemerken, daß jeder Block wieder aus besondern Blöcken zusammengefügt ist, welche durch Holznägel verbunden sind. Der mittelere Block ist doppelt so stark als die Seitenblöcke und es sitzen daran die hölzernen Nägel fest, welche in die Oeffnungen der Seitenblöcke einpassen. Aus Fig. 79 ist der Mittelblock nebst den Seitenblöcken

und die Art ihrer Verbindung noch deutlicher zu ersehen.

Den eigenthümlich angewendeten Winkel zur Erlangung dieser Form erhält man auf folgende Weise: man zeichne das Rectangel a b c d Fig. 80 und theile sowohl die obere als die untere Seite in drei gleiche Theile 1, 2, 3, 4; um nun den Winkel des Mittelblockes zu erhalten, ziehe man von der oberen Ecke a links Fig. 81 eine Linie nach dem Punkte 3 in der unteren Seite, und dann vom Punkte 2 in der oberen Seite nach der unteren Ecke d rechts eine Linie; und um den entgegengesetzten Winkel für die Seitenblöcke zu finden, ziehe man eine Linie vom Punkte 1 Fig. 82 nach der linker Hand liegenden Ecke c und von rechts liegenden Ecke b nach dem Punkte 4 in der unteren Seite.

Wenn die Winkel für beide Blöcke auf diese Weise bestimmt sind und ein Holzklotz zu der erforderlichen Stärke vorgerichtet worden ist, wird der Schnitt auf die Art ausgeführt, wie Fig. 83 zeigt.

Anstatt Holznägel anzuwenden, können auch unter gewissen Umständen, Riennen in die Seitenblöcke eingeschnitten werden, welche, wenn die Blöcke sich berühren, Nuthen von doppelter Vertiefung bilden, in welche Keile eingetrieben werden; Fig. 84 und 85 giebt eine Seitenansicht einer Anzahl der auf solche Art verbundenen Blöcke.

Es folgen nun noch einige Erläuterungen über die verschiedenen Verbindungsmethoden, um ein festes Pflaster zu bezwecken. Fig. 86 stellt einen Grundriß und Fig. 85 den zugehörigen Aufriß dar. Dies ist die einfachste Art der Verbindung der Blöcke und sie zeigt sich unter mehreren Umständen sehr vortheilhaft, so z. B. über Gas- und Wasserleitungsröhren, wobei das Pflaster öfter entfernt werden muß. Die verschiedenen Blockreihen können entweder durch hölzerne Nägel, wie Fig. 78 und 79, oder mittelst Keilen, wie Fig. 84 und 85 zeigt, verbunden werden.

Eine andere Verbindung der Blöcke giebt Fig. 87 an, und es können dieselben, sowohl wegen der eigenthümlichen Form als auch wegen der gebrauchten Verbindungsmethode, durch ungleichförmigen Druck sich weder erheben noch einsenken, aber dennoch läßt sich das Pflaster, wenn es erforderlich wird, leicht öffnen. Jeder verbundene Block wird hier von den vier umgebenden getragen, wogegen er selbst wieder auf folgende Weise die vier anderen zu tragen strebt: Der Block A besteht, wie schon oben erwähnt, aus den drei Blöcken a, b und

c. Der Block a geht nach der einen, die Blöcke b und c nach der entgegengesetzten Seite in schiefer Richtung. Der mittlere Theil a des Blockes A wird durch die Theile d und e der zwei unmittelbar anstoßenden Blöcke unterstützt, während die mitteleren Theile f und g derselben Blöcke auf den Theilen b und c des Blockes A aufliegen und im Zusammenhange mit den correspondirenden Theilen der angrenzenden Blöcke stehen. Eben so werden die Theile b und c des Blockes a durch die Mittelstücke k und i der unmittelbar unter ihnen liegenden Blöcke unterstützt, während die schmäleren Theile j und k derselben Blöcke auf dem Theile a des Blockes A aufruhen. Es geht hieraus die gleichmäßige Vertheilung des Druckes hervor, so wie auch, daß sich ein Block leicht herausnehmen läßt.

Fig. 88. zeigt eine Verbindung der Blöcke, ähnlich derjenigen in Fig. 87, nur mit dem Unterschiede, daß die Blockreihen in diagonaler Richtung über die Straße gehen; die dreieckigen Zwischenräume, welche an den Seiten der Straße verbleiben, wie die Figur zeigt, werden mit entsprechend geschnittenen Blöcken ausgefüllt, welche Anordnung sich besonders auch dann noch vortheilhaft zeigt, wenn ein langer und schmaler Streifen des Pflasters aufgerissen werden muß.

Mitunter werden beide Verbindungsmethoden der Blöcke gleichzeitig angewendet; Fig. 86 giebt eine Anordnung für den Fall, wo das Pflaster vermuthlichen Unterbrechungen unterliegen dürfte, und eine größere Straßenfläche kann auf die in Fig. 87 angegebene Weise gepflastert werden. Findet man es erforderlich der Oberfläche der Blöcke eine größere Rauhigkeit, zum besseren Eingriff für die Pferde, zu geben, so ist solches bereits in Fig. 86, 87 und 88 angedeutet, oder es können besonders schmale Riennen eingeschnitten werden.

71. John White's, Ingenieur zu Manchester, verbesserte Schraubstöcke.

Aus dem London. Journal. Mai 1841. S. 221.

Diese neuen Constructionen von Schraubstöcken bieten folgende Vortheile: es können die Backen zu sehr beträchtlicher Entfernung geöffnet werden und es bleiben dabei die festhaltenden Innenflächen des Maules ziemlich parallel; man kann diese Schraubstöcke zu den Arbeitsstücken schaffen und braucht nicht umgekehrt zu verfahren, und endlich erfordern dieselben keine Befestigung, sondern es ist deren eigenes Gewicht hinreichend, sie vollkommen feststehend zu erhalten.

Die verschiedenen Abweichungen dieser neuen Construction bestehen darin, daß sich bei der einen Construction beide Backen bewegen, bei der andern der eine Backen feststeht, während sich der zweite horizontal öffnet, und bei der dritten Abweichung läßt sich der eine der Backen gegen den andern drehen, und es können auf diese Weise immer noch Gegenstände festgehalten werden, welche keine parallelen Seitenflächen, sondern schiefwinkliche oder irreguläre Form haben.

An den Schraubenstöcken selbst kann noch eine Tischplatte angebracht werden, damit der Arbeiter die Werkzeuge nahe bei der Hand haben kann.

Fig. 90 zeigt den theilweisen senkrechten Durchschnitt der ersteren Construction; a b sind die beiden Backen an den oberen Enden der Hebelarme c und d befindlich; die Bewegung geschieht um die Zapfen e und f, welche durch die Bodenplatte oder den Rahmen unterstützt werden. Jeder der Backen a und b besitzt eine Schraubenmutter oder Büchse h, worin die Schraubenspindel i so läuft, daß die Innenflächen der Backen sich immer in paralleler Lage gegen einander nähern oder entfernen. Das Oeffnen der Backen wird auch durch die Platte j und die gleitenden Führungsstangen k k unterstützt. Die Platte j ist mit Oeffnungen versehen, um einige der Werkzeuge aufzunehmen, die nicht unmittelbar in Gebrauch sind. Die Schraubenspindel wird durch einen Deckel oder Büchse l gegen Feilspähne und Schmutz geschützt Die obere Seite der Oeffnungen der Backen gleiten an diesem Deckel hin.

Fig. 91 Grundriß, welcher die Backen ganz zurückgelegt zeigt.

Fig. 92 theilweiser senkrechter Durchschnitt derjenigen abgeänderten Construction, bei welcher der Backen a fest, der Backen b aber nur allein um den Zapfen c beweglich ist, wenn die Schraube d gedreht wird. Die durchbrochene Tafel e dient ebenfalls zur Aufnahme des Werkzeuges, und der Theil f um dem Schraubstocke Standfähigkeit zu geben. Fig. 93 ist der entsprechende Grundriß.

Endlich ist Fig. 94 ein theilweiser senkrechter Durchschnitt desjenigen Schraubstockes, bei welchem eine Drehung der Backen um die senkrechten Axen der Stücke oder Schraubenmuttern m m gestattet ist, wodurch die Backen in eine Lage gebracht werden können, daß die Innenflächen des Maules auch unregelmäßig oder schräglaufend geformte Stücke festzuhalten vermögen. Die Backen a und b werden ebenfalls um die Zapfen c und d bewegt, welche letztere auf den Rahmen e und f ruhen. Die Bodenplatten oder Rahmenstücke e, f können um den gemeinschaftlichen Zapfen g gedreht und die Backen dem Erforderniß genau entsprechend gehalten werden, indem in die Oeffnungen der Platten e und f der Zapfen h gesteckt wird.

Die Bewegungen der Backen werden bei diesem Schraubstocke vermittels des an der eingezapften Stange i i befestigten und niederwärts wirkenden Gewichtes j unterstützt, indem letzteres so wie das Oeffnen der Backen durch Umdrehen der Schraube d d stattfindet, die Frictionsrollen k k an den Seiten der Tafel, nöthiget gegen die schiefe Ebene l l zu wirken, und das Oeffnen der Backen zu erleichtern.

Die Schraubenmuttern oder Büchsen m m der Schraubenspindel n sind kugelförmig und es finden die Bewegungen in den entsprechenden Vertiefungen der Backenstücke leicht statt. Die Schraubenspindel könnte ebenfalls noch durch Einschieben eines Deckels geschützt werden.

---

72. Thomas Horne's, Metallgießer zu Birmingham in der Grafschaft Warwick, Verbesserungen in der Anfertigung von Thürbändern.

(Aus dem Lond. Journal. Mai 1841. S. 249.)

Diese Verbesserung in der Anfertigung von Thürbändern, bezieht sich besonders auf solche von gewalztem Eisenblech und besteht erstlich in einer verbesserten Methode, die Streifen oder Platten von Eisenblech so vorzubereiten, daß sie sich für das Schneiden und Verarbeiten zu Thürbändern geschickt zeigen; zweitens in einer vortheilhaften Zurichtung der erwähnten Metallplatten, die Gelenke oder schwächeren Theile zu bilden, und diese Platten so in Theile zu schneiden, daß nachdem die zwei Hälften oder Flügel des Thürbandes an einander angepaßt werden, dieselben eine bessere Verbindung geben; und endlich in einer verbesserten Methode die Versenkungen auszuführen, in welche die Schraubenköpfe bei der Befestigung an den gewünschten Orte eingelassen werden.

Fig. 95 zeigt einen Theil der vorgerichteten Eisenplatte; a a ist der stärkere Theil der Metallplatte d. i. derjenige, der die Flügel oder Lappen des Thürbandes bildet, und b b der schwächere, für das Gelenk oder Charnier bestimmte. Die Richtung der Metallfasern,

welche durch wellenförmige Linien angegeben ist, geht hierbei, wie die Figur zeigt, nach der Längenrichtung des durch punktirte Linien angedeuteten Thürbandes. Fig. 96 und 97 zeigt ähnliche Stücke dieser Metallplatte, welche zum Zweck der Formung getrennt sind, übrigens aber als die zwei Theile des Thürbandes zusammengehören; Fig. 98 und 98ª sind die Querschnitte dieser Stücke, nachdem der schwächere Theil bereits umgebogen worden ist, um das Gelenk oder Charnier darzustellen. Fig. 99 zeigt ein Stück gewalztes Eisenblech auf andere Weise zugerichtet, entsprechend dem ersten Theile, der Verbesserung; die schwächeren Theile b b gehen nahe rechtwinklich gegen die Metallfasern; Fig. 100 und 101 sind wieder die zwei besonderen Theile des Thürbandes; Fig. 102 und 103 sind Durchschnitte derselben. Fig. 104 und 105 zeigt dieselben Theile nachdem sie durch Umbiegung die Charniere oder Gelenke erhalten haben. Die wellenförmigen Linien in diesen Figuren zeigen wie vorher die Richtung der Metallfasern; die punktirten Linien in Fig. 99 aber die Größe der Metallplatte, welche zu einem Bande gehört und die Pfeile die Richtung, in welcher der schwächere Theil zum Gelenk umgebogen wird. Der Unterschied zwischen der ersten und letzteren Art der Anfertigung besteht demnach nur darin, daß im ersteren Falle die Metallfasern am Thürbande parallel zur Axe oder mit dem Zapfen gehen, im letzteren Falle hingegen einen rechten Winkel damit machen oder sich kreuzen.

Der zweite Theil der Erfindung besteht im Pressen der schwächeren, bereits vorgeschnittenen Metallstücke, um sie dadurch noch weiter auszustrecken, so daß bei accurater Ausführung eine vollkommen genaue Verbindung in den Gelenken der Thürbänder erhalten wird.

Fig. 106. zeigt einen Theil eines Thürbandes genauer, wie es durch diese zweite Procedur erhalten worden ist. a ist ein Flügelstück und b b sind diejenigen für die Gelenke.

Die dritte Verbesserung betrifft die Ausführung der Versenkungen. Nachdem das Durchlochen auf die gewöhnliche Weise erfolgt war, wird die Metallplatte in einem entsprechenden Ofen erhitzt, und kommt unter die Wirkung einer Presse, deren Stempel geformt sind, wie jetzt beschrieben werden wird.

Fig. 107 zeigt einen Verticaldurchschnitt von ein paar solchen Stempeln, wovon der untere oder feststehende B zu Ausübung des fraglichen Zweckes mit einem entsprechenden konischen Ansatz C versehen ist. Der obere Stempel A ist hier eben; doch giebt Horne (im Repert. of. Patent. Invent.) diese Stempel anders an, indem dort der obere Stempel den konischen Ansatz C besitzt, der untere aber eben ist, jedoch eine sich erweiternde, durchgehende Aushöhlung enthält für die durch das gleichzeitige Durchlochen erzeugten Abfälle.

D zeigt ein Stück Eisenplatte, nach der vorbeschriebenen Art vorgerichtet, d. i. mit theilweise größerer und geringerer Stärke, welche der höheren und tieferen Endfläche des unteren Stempels B entspricht; letzteres würde jedoch bei ordinären Metallplatten nicht erforderlich seyn.

Die Wirkung des Stempels, für die Ausübung der zwei gleichzeitigen Operationen des Auspressens der Gelenktheile und der Versenkungen ist folgende: Nachdem das Metallstück erhitzt worden ist, bringt man es in der Lage unter den Stempel, wie es die Figur zeigt, der konische Aufsatz C wird der vorher gemachten Oeffnung entgegengestellt. Durch das Niedergehen des Stempels A erfährt das Metallstück einen Druck, der gleichzeitig die konischen Versenkungen wie auch das Auspressen der Theile b b bewirkt, wie Fig. 106 zeigt. Die gepressten Stücke werden schnell wegbewegt und die Stempel durch irgend ein passendes Mittel abgekühlt. Die Oberfläche der konischen Oeffnung wird dann noch durch einen rotirenden Meißel mehr geglättet.

---

73. Bericht des Herrn Iwan Schlumberger über Caron's Centrifugal-Trockenmaschine (Hydro-extracteur).

(Dieser Bericht aus dem Bulletin de la Société industrielle de Mülhausen, 1841. No. 65. ist in Dinglers polytechnisches Journal im 1sten July-Hefte 1841. aufgenommen und wird hier im Auszuge mitgetheilt.

Der Ursprung dieser Maschine datirt sich vom Jahre 1836, wo Hr. Penzoldt zuerst ein Patent auf ihre Erfindung nahm. Sie bestand damals blos aus einem Cylinder von Weißblech von beiläufig 20 Centimeter (oder 7 Zoll 5 Linien franz. Maas) Durchmesser, welcher mit einer hölzernen Welle versehen war, die man durch einen Mann an ihrer Kurbel horizontal umdrehen ließ, und deren Bestimmung war, Wäsche zu trocknen. Im Jahr 1837 machte Penzoldt einige Veränderungen an derselben und nahm neuerdings ein Patent darauf; er ließ die Axe oder Welle vertical durch eine an ihr angebrachte Trommel vermittels eines Seiles drehen. Ungeachtet aller Abänderungen konnte er aber die Resultate, welche er davon erwartete, nicht erreichen; er ließ damals durch Hrn. Caron

mehrere solcher Maschinen nach einem kleinen Modell ausführen, ihre Construction gestattete jedoch keine Anwendung. Da nun der erste Erfinder nicht im Stande war, die Maschine so weit zu vervollkommnen, daß sie zum Trocknen der Zeuge hätte gebraucht werden können, so stellte Hr. Caron seinerseits Versuche an, und erst im Monat 1838 gelang es ihm, eine kleine Maschine von 50 Centimeter (1 Fuß 6½ Zoll) Durchmesser für die HHrn. Blanc und Comp. (Besitzer einer Anstalt zum Appretiren von Shalws bei Paris) zu construiren.

Diese kleine Maschine war aber bei weitem noch nicht vollkommen genug, und erst nach vielen Versuchen brachte sie Caron auf ihre gegenwärtige Construction. Die Geschwindigkeit für eine Maschine von 1 Meter (3 Fuß 11 Linien) Durchmesser, welche 100 Kilogramme Baumwollenzeuge faßte, betrug damals nicht über 400 bis 500 Umgänge in der Minute. Caron kam um diese Zeit auf die Idee, an diesen Maschinen eine progressive Bewegung anzubringen, auf deren Erfindung er auch im Jahre 1839 ein Patent nahm. Mit diesem Motor und indem er das Seil, welches immer glitschte, durch ein Räderwerk ersetzte, gelang es ihm mit weniger Kraftaufwand als früher, Maschinen von 1 Meter Durchmesser bei derselben Belastung mit Zeugen, 1500 Umgänge in der Minute machen zu lassen. Er trieb diese Geschwindigkeit sogar auf 2000 Umgänge in der Minute, hielt es aber für angemessener, 1500 Umgänge bei dem angegebenen Durchmesser nicht zu überschreiten.

Die Maschine, welche Caron gegenwärtig fabricirt, kosten (in Paris) bei einem Durchmesser von

1 Meter	(3 Fuß 11 Linien)	 2300	Frank.
1 „ 5 Centimt.	(3′ 2″ 9‴)	. 2500	„
1 „ 10 „	(3′ 4″ 7‴)	. 2600	„

Zum Trocknen von Kattunen werden hauptsächlich solche von 1 Mtr. 5 Centim. Durchmesser, für Wollenzeuge aber von 1 Mtr. 10 Centim. verlangt; sie müssen in der Minute 1400 bis 1500 Umgänge bei einer Beschickung mit 125 Kilogr. (250 sächs. oder Zollpfd.) Zeug machen, wobei eine Pferdekraft erforderlich ist. Hr. Caron hat bereits 51 solcher Trockenmaschinen abgesetzt, hauptsächlich in Paris und dessen Umgegend, dann in Louviers, Elbeuf St. Denis Rouen und Mühlhausen.

Um die Leistungen der Centrifugaltrockenmaschine mit der gebräuchlichen Cylinder-Wringmaschine zu vergleichen, ließ ihr Risler sechs Baumwollstücke von 50 Meter Länge, so wie sie aus dem Wasser kamen, zwischen den Walzen der Wringmaschine so stark auspressen, als es bisher je geschah, worauf sie 47½ Kilogr. wogen; als man sie dann noch 7 Minuten in der Centrifugaltrockenmaschine ließ, wogen sie nur noch 39¼ Kilogr., so daß sie darin 8¼ Kilogr. verloren. Letztere Maschine entzieht also einem Stück 1$\frac{38}{100}$ Kilogr. Wasser mehr als die Wringmaschine.

Man hat den Einwurf gemacht, daß der Aufwand an Handarbeit beim Trocknen der feuchten Stücke hauptsächlich im Aufhängen derselben im Trockenrechen und im Wiederabnehmen davon bestehe, und da man die aus der Centrifugal-Trockenmaschine kommenden Stücke ebenfalls aufhängen müsse, so mache es nicht mehr viel aus, ob man sie etwas längere oder kürzere Zeit über aufgehängt zu lassen habe.

Dieß ist allerdings wahr, aber nur wenn man die Stücke im Sommer an der Luft trocknet; im Winter hingegen, wo man geheizte Trockenstuben, welche durchschnittlich 200 Stücke fassen, anwenden muß, ist der Unterschied sehr merklich; benutzt man eine Wringemaschine, so hat man bei jedem Trocknen von 200 Stücken 276 Kil. Wasser mehr zu verdampfen, also beiläufig 100 bis 150 Kilogr. Steinkohlen mehr zu verbrennen, als wenn diese Stücke mittelst der Centrifugalmaschine entwässert worden wären.

Zu diesem Vortheil gesellt sich aber noch ein sehr wichtiger; die Wringemaschine zermalmt nicht nur die Gewebe und zieht das Wasser ungleichförmig aus den Stücken aus, sondern verursacht auch den großen Uebelstand, daß viele Flecken entstehen, besonders bei leichten Geweben, wie Musselinen, Jaconets und Organdys. So weiß jeder Praktiker, daß, wenn man im Winter die Stücke im Flußwasser auswäscht, oft Eisstücke darauf zurückbleiben, so wie zu jeder Jahreszeit Steinchen oder Holzstückchen, wodurch bei starkem Auspressen derselben zwischen den Walzen der Wringemaschine Löcher und Flecken verursacht werden. Zu gewissen Zeiten des Jahres führt das Flußwasser viele grüne Pflanzen oder Pflanzenüberreste jeder Art mit sich, und wenn solche in den Stücken, welche man zwischen den Walzen auspreßt, zurückbleiben, so entstehen dadurch Flecken, welche manchmal sehr schwer wieder zu beseitigen sind. Diese beiden Uebelstände kommen bei der Centrifugal-Trockenmaschine nicht vor.

Endlich lassen sich mit falschen Farben oder Dampf-

arben bedruckte Baumwollstücke, ferner bedruckte Wollen- oder Seidenzeuge nicht ohne Nachtheil mit der Wringemaschine auswinden, dagegen sehr gut in der Centrifugal-Trockenmaschine behandeln. Für dicke wollene Zeuge, wie Tücher, Casimirs, Merinos u. s. w., welche durch die Wringemaschine ganz verdorben würden, wendet man ebenfalls die neue Maschine an.

Hr. Risler, welcher nur einen Versuch im Kleinen und unter ungünstigen Umständen anstellte, bemerkt, daß man zum Auspressen von 6 Stücken mittelst der Centrifugalmaschine 14 bis 15 Minuten braucht, was also 24 Stücke per Stunde macht, während zum Auspressen von 6 Stücken zwischen den Walzen 10 Minuten erforderlich seyen, was also 60 Stücke per Stunde geben würde.

Um die Leistungen einer Maschine gehörig beurtheilen zu können, muß man die Versuche immer in ziemlich großem Maaßstabe anstellen und sie einige Zeit fortsetzen; ferner muß man die Stücke unter denselben Umständen anwenden, wie es in den Fabriken der Fall ist. So ringt man nie die Stücke in dem Augenblick aus, wo sie aus dem Wasser kommen, sondern man läßt sie immer wenigstens einige Minuten abtropfen, wobei sich schon ziemlich viel Wasser leicht davon absondert. Ich ließ daher einen großen Haufen nasser Stücke herrichten und nach einiger Zeit einen Theil derselben durch zwei Arbeiter mit der — Centrifugalmaschine, einen andern aber durch zwei Arbeiter mit der Wringemaschine entwässern, wobei sich, nachdem die Arbeit eine Stunde lang fortgesetzt worden war, folgendes Resultat ergab.

Man brachte in die Centrifugalmaschine jedesmal 6 Baumwollstücke von 50 Meter Länge; in einer Stunde machten zwei Arbeiter leicht sieben Operationen und entwässerten also 42 Stücke. Jede Partie von 6 Stücken wog im Mittel $60\frac{85}{100}$ Kilogr. Nachdem die Maschine 6 bis 7 Minuten im Gang war, betrug das mittlere Gewicht derselben $39\frac{35}{100}$ Kilogr.

Zwischen den Walzen der Wringemaschine preßten zwei Arbeiter in einer Stunde 74 Stücke aus.

Um das Gewicht dieser Stücke mit den anderen vergleichen zu können, wurden sie alle, jedesmal 6 mit einander gewogen. Das mittlere Gewicht jeder Partie von 6 Stücken war vor den Operationen so ziemlich gleich; nach dem Auspressen in der Wringemaschine aber wogen die Stücke im Mittel 48 Kilogr. Die Centrifugalmaschine entzog folglich jeder Partie von 6 Stücken $8\frac{65}{100}$ Kilogr. mehr Wasser, oder jedem Stück $1\frac{44}{100}$ Kilogr. Mit Ausnahme der Anzahl der durch beide Maschinen entwässerten Stücke war also das Resultat im Großen dasselbe wie im Kleinen.

Bedenkt man nun, daß mit der Centrifugalmaschine in 12 Stunden 500 Stücke entwässert werden können, wobei jedes Stück $1\frac{44}{100}$ Kilogr. oder 26 Proc. mehr Wasser verliert, als in der Wringmaschine, während überdieß die bei letzterer Maschine vorkommenden, oben besprochenen Uebelstände vermieden werden, so wird man der Centrifugalmaschine gewiß den Vorzug zuerkennen.

Der Haupteinwand, welchen man bisher gegen die Centrifugalmaschine machte, ist die Gefahr, womit ihre Anwendung verbunden zu sein scheint, indem drei oder vier der zuerst aufgestellten Maschinen zerrissen oder gewissermaßen zerplatzten. Daran war jedoch entweder die Unvorsichtigkeit der Arbeiter oder der Fabrikanten selbst Schuld, welche, um in einer bestimmten Zeit mehr Stücke mit den Maschinen zu entwässern, letztere über ihre Kraft belasteten. So zerplatzte eine Maschine von 1 Meter Durchmesser bei den HHrn. Beillern, Wollenfärbern zu Puteaux bei Paris, weil man 10 Stücke anstatt 8 hineingelegte, und eine ähnliche bei den HHrn. Roger zu Puteaux, weil die Geschwindigkeit von 1800 Umgängen in der Minute auf 3000 gesteigert wurde. Eine andere zerriß bei den HHrn. Ratier zu Elbeuf wegen eines sonderbaren Umstandes; man hatte nämlich ein Stück Tuch in die Maschine gelegt, welches an mehreren Stellen gefroren war, so daß das Wasser an den einen ausgezogen wurde, an anderen aber nicht, wodurch ein so ungleichförmiger Druck entstand, daß die Seitenwände des Behälters der Stücke gänzlich verbogen wurden. Bei den HHrn. Girard in Rouen hatte der Arbeiter vergessen die Stopfbüchse zu schmieren, worin der senkrechte Wellbaum geht; dieser zerbrach, die Trommel, welche die Stücke enthielt, wurde gegen ihr Gehäuse geschleudert und ging in Stücke, ohne jedoch aus dem Gehäuse herauszutreten. Diese Maschinen sind nun sämmtlich durch andere ersetzt, womit man vollkommen zufrieden ist. Uebrigens bemerkt Hr. Caron selbst, daß die metallenen Trommeln oder Cylinder, worin die Stücke eingeschlossen sind, anfangs nicht mit so großer Sorgfalt verfertigt wurden, wie jezt, was zum Zerreißen der genannten Maschinen etwas beitragen konnte.

Das Ergebniß aller meiner Beobachtungen und Mittheilungen ist also, daß die Centrifugal-Trockenmaschine zwar dieselben Vorsichtsmaßregeln erheischt, wie

jede mit großer Geschwindigkeit gehende Maschine, aber

1) ihren Zweck vollkommen erfüllt und aus allen nassen Stoffen besser als die bisher angewandten Maschinen das Wasser auszieht;

2) daß sie das Wasser vollständiger als die Wringemaschine auszieht, ohne mehr Triebkraft zu erfordern und mit Vermeidung der bei letzterer vorkommenden Uebelstände;

3) daß man durch ihre Anwendung viel Brennmaterial bei den Trockenstuben ersparen kann, und

4) daß man darin das Wasser selbst aus solchen Stoffen ausziehen kann, die sich nicht in der Wringemaschine behandeln lassen.

Anmerkung.

Bei uns in Sachsen sind bereits 2 solche Centrifugaltrockenmaschinen in einer der besteingerichteten Bleichanstalten, der Kloßschen in Chemnitz, zur Zufriedenheit des Besitzers im Gange. Die dortigen Maschinen besitzen eine Abweichung bezüglich des durchlöcherten Cylinders, da derselbe aus einer Art Drahtkorb besteht, welcher der Flüssigkeit jedenfalls mehr Durchgang gestattet. Die Haubold'sche Maschinen-Werkstatt, welche dergleichen Maschinen nach den für Sachsen patentirten und von Hrn. Seyrich angegebenen Abänderungen erbaut, stellt dafür den Preis von 200 — 400 Rthlr. bei einen Durchmesser von 2 — 3 Fuß sächs. demnach bedeutend billiger, als die obenangegebenen Preise sind. Einige nähere Resultate über die Leistungen dieser Maschine für andere Waaren wird man im nächsten Hefte zu erwähnen Gelegenheit nehmen.

II.

Bibliographie der gesammten Gewerbskunde.

Technologische Encyclopädie oder alphabetisches Handbuch der Technologie, der technischen Chemie und des Maschinenwesens. Zum Gebrauche für Kameralisten, Oekonomen, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende jeder Art. Herausgegeben von Joh. Jos. Prechtl, k. k. n. ö. wirkl. Regierungsrathe und Director d. k. k. polytechnischen Instituts in Wien ꝛc. X Band. Mühlen-Papierfabrikation. Mit den Kupfertafeln 203 bis 230 Preis 6 fl. oder 3 ₰ 12 ₰

Hermann Baron von Lynker, Premier-Leutenant im Königl. Preuß. Ingenieur-Corps, richtige Luftbenutzung in

Gebäuden, ein Beitrag zur Baukunst, welcher Rauch, üblen Geruch, Feuchtigkeit, Schwamm, Mauerfraß, Fensterreis ꝛc. beseitigen, sowie Krankheiten, Ersticken durch Kohlendunst, ferner bauliche Reparaturen und die bisherigen Holzverschwendungen verhüten, zugleich aber unsere Wohnungen auf die wohlfeilste Weise erwärmen lehrt, für Jedermann, insbesondere für Hausväter, Bauherren, Baumeister und Bauhandwerker durch ein Heft Tafeln und Modellbilder erläutert, Breslau 1841. bei Aug. Schulz und Comp. Text in gr. 8 Abbild. in Fol. Preis 2 ₰ —

James Montgomery's Cotton Manufacture of Great Britain and Amerika contrasted, deutsch übersetzt von F. G. Wieck, und durch Anmerkungen bereichert; Leipzig und Chemnitz 1841. Verlagsbuchhandlung von R. Binder. Preis 1 ₰ 15 gGr.

Mittheilungen des Gewerb-Vereins für das Königreich Hannover, 23te Lieferung. Inhalt: Bericht über die dritte allgemeine Ausstellung inländischer gewerblicher Erzeugnisse, veranstaltet von der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover im Jahre 1840. Nach den Acten der Ausstellungs- und Beurtheilungs-Commission bearbeitet vom Amts-Assessor Hartmann, Secretair des Gewerb-Verein

Jordan, J. practische Anweisungen zu den Projections-Nivellements-Plan- und Erdarbeiten von Eisenbahnen, Canälen und gewöhnlichen Straßen. Nach dem Vorbild ausgezeichneter Ingenieure gesammelt auf mehreren Reisen durch Preußen, Belgien, Frankreich, England und Schottland. Mit 6 Kupfertaf. gr. 8. geh. 2 fl. 42 kr.

und Jordan, J. Anleitung zur Anfertigung von Oellampen, insbesondere der neuerfundenen Oelgaslampen. Mit 9 erläuternden Figuren gr. 8. geh. 27 kr. Hofbuchhandlung von G. Jonghans in Darmstadt.

Die Destillirkunst der geistigen Getränke, nach den neuesten praktisch bewährten Erfahrungen mit besonderer Rücksicht auf den gegenwärtigen Standpunkt des Gewerbes nebst hinzugefügter Abhandlung über Essig- und Schnellessigfabrikation, von A. L. Möwes, Besitzer einer Lehranstalt für Destillateurs in Berlin. Zweite, vermehrte und vollständig umgearbeitete Auflage. Mit Abbildung gr. 8. geh. à 1 ₰ 12 gGr. Schröder'sche Buchhandlung in Berlin.

Die Mechanik in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Erste Abtheilung: die Mechanik fester Körper für Praktiker bearbeitet von Dr. W. A. Rüst, Docenten an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Mit 6 Kupfertaf. gr 8. VIII. und 562. broch. 1½ ₰ Förstner'sche Buchh. in Berlin.

Pfnor, W. neue Construction eines Stubenofens, zum Zwecke einer vollkommenen Benutzung der Wärme. Nach Grundsätzen der Wärmelehre mit Berücksichtigung der neueren Erfahrungen entworfen und durch Abbildungen (6 Bogen) erläutert. Hofbuchh. von Jonghans in Darmstadt. Fol. 2 fl. 24 kr.

Allgemeine Zeichenschule von G. Sipmann, Lehrer am königl. Cadetten-Corps in München, Zweites Heft. Enthält: Blatt 21 bis 40 (Köpfe nach den besten Meistern) Royal-Folio. In Umschlag 4 fl. rhn. oder 2⅓ ₰.

Einzelne Blätter werden zu dem Preise von 16 kr. oder 4 gGr. abgegeben. Litterar. art. Anstalt in München.

Handbuch der populären Chemie, in ihrer vielseitigen Beziehung zum gemeinen Leben und vorzüglich zur Gewerbskunde, so wie der mannigfachen Benutzung chemischer Grundsätze und Thatsachen. Ein unentbehrliches Hülfsbuch für alle, welche sich diese höchst wichtige Wissenschaft ohne Vorstudien eigen machen wollen. Daher für Cameral- und andere Beamte, angehende Techniker, Gewerbs- und Handelsleute, Fabrikanten, Landwirthe rc. sowie für jeden Dilettanten höchst wichtig. Nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft und nach den neusten Erfindungen gemeinfaßlich zusammengestellt von M. S. Ehrmann, Magister der Pharmacie, Prof. an der k. k. Universität zu Olmütz, und Mitglied mehrerer wissenschaftlichen Vereine. 2 Bände oder 8 Lief. à. 10 Bg. gr. 8 der erste Bd. kostet 2 ₰ 12 gr. Verlag von Singer und Goering in Wien.

Handbuch der Chemie in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe von J. Dumas, Repetitor an der polytechnischen Schule, Prof. der Chemie am Athenäum rc. zu Paris. Hiervon ist bereits erschienen. I bis V. Bd. in 232 Bg. gr. 8. mit einem Atlas von 75 Tafeln Abbildungen in gr. 4. Preis 19 ₰ 21 gGr. oder 34 fl. 36 kr. im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar.

Lesebuch der Probier- und Hüttenkunde als Leitfaden für akademische Vorlesungen. Von Dr. Alois Wehrle, k. k. Bergrathe, Professor der Mineralogie, Chemie und Hüttenkunde an der k. k. Bergakademie zu Schemnitz, mehrerer gelehrten Gesellschaften ordentlichem und corresp. Mitgliede. Zwei Bände. Mit einem Hefte von 27 Kupfertafeln in Folio. gr. 8. Wien, bei Carl Gerold. 1841. Preis 6 ₰.

Methode der Kristallographie. Ein Lehrbuch für Anfänger und Geübte von Fr. Aug. Quenstedt, Professor in Tübingen. Mit 7 lithogr. Tafeln gr. 8. Tübingen bei C. F. Osiander 2 ₰ 12 gGr.

Das neue Verkohlungs-Verfahren mittelst der Gicht flamme sowohl in theoretischer, als in praktischer Hinsicht betrachtet. Nach den Berichten der französischen Ingenieurs des mines mit Bezug auf die in k. k. Aerarial-Eisenwerke Neuberg in Steyermark abgeführten Versuche bearbeitet von Amédée Demarteau, Architekten, Baumeister, ehemaligem Zöglinge der k. k. polytechnischen Institutes zu Prag und Emile Demarteau, Zögling der k. k. Bauschule an der Akademie der bildenden Künste, ehemaligem Schüler der k. k. polytechn. Instituts zu Wien. Mit 5 Uebersichts-Tabellen. Wien 1840 bei Singer und Göring. brosch. 12 Gr.

Vorlegeblätter für Maurer. In 42 lithographirten Tafeln mit Erläuterungen. Nach der Originalausgabe der k. technischen Deputation für Gewerbe, mit deren Bewilligung herausgegeben, gr. Fol. gebd. 4 Rthlr. 15 Sgr.

Vorlegeblätter für Zimmerleute. In 37 lithogr. Tafeln mit Erläuterungen. Nach der Original-Ausgabe der Königl. technischen Deputation für Gewerbe, mit deren Bewilligung herausgegeben, gr. Fol. 4 Thlr. 15 Sgr. Beide genannte Werke zu einem Ganzen verbunden, führen den Titel: Grundlage der praktischen Baukunst. 1ster Theil Maurerkunst in 22 Musterblättern und Entwürfe zu Wohngebäuden in 20 Tafeln, nach Zeichnungen des Königl. Ober-Landes-Bau-Directors Herrn Schinkel. 2ter Theil. Zimmerwerkskunst in 37 Musterblättern. Mit erläuterndem Texte. gr. Fol. Beide Theile gebd. 9 Thlr. In Leipzig bei Leopold Voß. In Berlin bei Schenk und Gerstäcker.

Chemisches Wörterbuch zum Gebrauche für Aerzte, Pharmaceuten, Techniker und Gebildete jeden Standes. In einem Bande von J. R. Czelechowsky, Dr. der Medizin und Chirurgie Magister der Augenheilkunde und Geburtshilfe und k. k. Regimentsfeldarzte. Lexicon 8. Wien 1841. bei Karl Gerold. In Umschlag brosch. Preis 2 Thlr. 16 gGr. sächs.

Leuchs vollständige Braukunde. Zweite verbesserte Auflage, enthaltend besondere und neue Verbesserungen der baierschen Brauerey. 45 Bg. Mit 60 Abbild. Nürnberg bei C. Leuchs und Comp. Preis 3 Thlr.

Dessen Schnellessigfabrikation. Vierte verbesserte Auflage, mit neuen Verbesserungen. Preis 3 Thlr. Ebend.

Die Lichterfabrikation mit genauer Angabe der besten Art Stearin- Milly- Wallrathkerzen zu machen. Preis 2 Thlr. Ebend.

Maschinenkunde und Maschinenzeichnung von S. Haindl, königl. bayersch. Professor. Zweite Lieferung; bestehend aus 6 Bogen Text in Quarto, und 10 Bogen der Zeichnungen in gr. Quer-Folio (das Blatt 2′ lang 1′ 7″ breit bayer. Maaß) Preis 5 fl. 24 kr. rhn. — 3 Thlr. oder 4 fl. 30 kr.

C. M. Litterar. artist. Anstalt in München. Inhalt: Blatt 12 bis 17 Verzahnungen, Blatt 18 u. 19 Rollen, Blatt 20 u. 21 Kuppelungen.

Musterblätter für Druckerei von H. G. Kästner, Zeichnenlehrer an der Fabrik- und Gewerbschule zu Chemnitz. Erstes und zweites Heft. 1 Thlr. Verlagsbuchhandlung von R. Binder in Leipzig.

Gemeinfaßliche Anleitung zur Berechnung der Schieferdach- Wand- und Fußbodenflächen, der Keller-Gewölbe und Schneidemühlenwaaren nach dem Quadratfuße, sowie des Mauerwerks und der Bau- und Nutzhölzer nach dem Cubikfuße. Ein unentbehrliches Handbuch für Hausbesitzer, sowie für Forstmänner, Holzkäufer und Verkäufer, Bauunternehmer, Architekten, Zimmerleute, Zeugarbeiter, Schneidemüller, Maurer, Schieferdecker, Tischler, Glaser, Drechsler, Tapezirer, Böttcher, Wagner und And. Herausgegeben von H. von Gerstenbergk. Mit 1 Kupft., 76 Holz- und Schneidemühlen und 53 Preistabellen nach den 3 Hauptwährungen Deutschlands. 8 broch. Bei Carl Drobisch in Leipzig. 12 Ggr. (15 Ngr.)

Ueber Gleichgewicht und Bewegung gespannter elastischer fester Körper. Mit einem Anhange über die Brechnung des Widerstandes und die vortheilhafteste Gestalt der Eisenbahnschienen von J. P. G. v. Hein, königl. würtembergischem Artilleriehauptmann. Mit drei Steintafeln gr. 8. Preis 5 fl. 24 kr. oder 3 Thlr. 8 gGr. Stuttgart Cottaische Buchhandlung.

Die Seide. In Berichten aus Italien über Maulbeerbaumzucht, Pflege und Wartung der Seidenraupen und über die Zubereitung der Seide. Von J. Burk. gr. 8. Stuttgart bei C. F. Etzel. broch. 1 fl. 30 kr. (21 gGr.)

Lehrbuch für Förster und für die, welche es werden wollen, von Dr. Georg Ludwig Hartig. Achte, vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. Mit vier Kupfertafeln, worunter zwei colorirt, und Tabellen. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von Dr. Theodor Hartig. 3 Theile gr 8. Velinpapier. Preis 7 fl. 12 kr. oder 4½ Thlr. J. G. Cottaischer Verlag.

Das Gesammtgebiet der Lithographie, oder Theoretische und praktische Anleitung zur Ausübung der Lithographie nach ihrem ganzen Umfange, durch Darlegung und Veranschaulichung der ersten Elemente bis zur Angabe des Verfahrens bei Herstellung des Höchsten und Vollendetsten, was diese Kunst bis jetzt liefert; eingeleitet durch eine authentische Geschichte ihrer Erfindung und Entwickelung und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Uebersetzung des Traite theorique et pratique de lithographie par G. Engelmann, mit besonderer Rücksicht auf den Zustand der Ergebnisse der deutschen Lithographie, bearbeitet und mit den nöthigen Zusätzen versehen von W. Pabst, Lithographen und Buchdruckereibesitzer und A. Kretzschmar, Lehrer der franz. und engl. Sprache. 4. kartonirt, Preis 6⅔ Thlr. bei R. Binder in Leipzig.

H. Cotta (Oberforstrath), Hülfstafeln für Forstwirthe und Forsttaxatoren. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. gr. 8. br. 16 gGr. oder 20 Ngr.

Derselbe, Tafel VIII. der Tafeln zur Bestimmung des Inhalts der runden Hölzer, der Klafterhölzer und des Reisigs, sowie zur Berechnung der Nutz- und Bauholz-Preise in der Umrechnung nach Decimal-Courant gr. 8 broch. 12 gGr. oder 15 Ngr.

Dr. B. Cotta, Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie, besonders für deutsche Landwirthe, Forstleute und Techniker. Drittes Heft: Elemente, Geschichte und System der Geologie. Mit einer Tabelle gr. 8. br. 20 gGr ob. 25 Ngr. Arnoldsche Buchhandlung in Dresden und Leipzig.

Großbritaniens Gesetzgebung über Gewerbe, Handel und innere Communicationsmittel, statistisch und staatswirthschaftlich erläutert von C. Th. Kleinschrod, Ministerialrath im kön. bayerischen Staatsministerium der Finanzen. Mit mehreren Tabellen. gr. 8. Preis 3 fl. 24 kr. oder 2 Thlr. Cotta'scher Verlag.

Mittheilungen des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen. Von dem Jahrgang 1840. erschien Lieferung 1—3 und kostet komplet Zwei Thaler.

Ch. Lefevre, Vereinfachte Reinigungsart des Brennöls sowohl im Kleinen als im Großen leicht und mit Vortheil auszuführen. Nebst Angabe eines praktischen Verfahrens Oele in Thran zu verwandeln, so daß sie in vielen Fällen den Fischthran ersetzen können. Ernst'sche Buchhandlung in Quedlinburg. Im verklebten Couvert. Preis 1 Thlr.

Wallace engenieer's pocket guide. Der vollkommene Mechaniker und Ingenieur. Handbuch und Rathgeber. Fortsetzung des vollkommenen Werkmeisters. Aus dem Englischen von F. G. Wieck. Preis cart. 18 gGr. (22½ Ngr). Verlag von Rob. Binder in Leipzig.

Populäres Handbuch der allgemeinen und speciellen Technologie oder der rationelle Praxis des chemischen und mechanischen Gewerbwesens, nach den neusten Ansichten und Erfindungen, im allgemein faßlichen Vortrage von Dr. Carl Hartmann, Herzoglich Braunschweigischem Berg-Commis-

fair. Erster Band. 55 Bogen in groß Octav mit 423 Abbildungen auf 49 lithographischen Tafeln. Maschinen-Velinpapier 4 Thlr. Zweiter und letzter Band. 58 Bogen, mit 232 Abbildungen, auf 38 Tafeln. Maschinen-Velinpapier 4 Thlr. Bei C. F. Amelang in Berlin.

Vollständige Darstellung des Maaß- und Gewichts-Systems im Großherzogthum Hessen, nebst Anleitung zum Abgleichen und Stempeln der gesetzlichen Maaße, Gewichte und Waagen, wie auch Vergleichung der vorzüglichsten Maaße und Gewichte. Auf höchsten Befehl entworfen und herausgegeben von Friedr. Wilh. Grimm, Secretair bei der großherzogl. hessischen Oberbau-Direction, ehemaligem Actuar der Maaß- und Gewichts-Commission. Bei C. W. Leske in Darmstadt.

J. K. Schreiber, Deutschlands-Eisenbahnen und Dampfschifffahrt. Ein unentbehrliches Taschenbuch für Reisende mit Dampf. gebd. ⅔ Thlr.

Die Brantweinbrennerei nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte, mit besonderer Berücksichtigung des Livenius', Jacobs'-Fischer'- und Gumbinner'schen Hefen- und Maischverfahrens, und der Zweckmäßigkeit der vorzüglichsten Dampf-Brenn-Rectifications- und Destillir-Apparate, nebst der Anfertigung aller künstlichen Hefen und Preßhefen, sowie die praktischen Erfahrungen der Grün-Malz-Anwendung, des richtigen Gebrauches der verschiedenen Salze bei der künstlichen Hefe und Maische, und die Resultate vieler angestellten Versuche über den Gährungsprozeß. Von Wilhelm Keller, Apotheker 1ster Klasse und Brennerei-Verwalter. 8. XVI. und 804. Seiten. Velinpapier 1841. Elegant geheftet. 3½ Thlr. Verlagsbuchhandlung von C. Fr. Amelang in Berlin.

Grundriß der Naturlehre, oder Darstellung der Undulation als wesentliche Grundlage der gesammten Naturkunde und als Schlüssel zu vielen Geheimnissen der Natur. Mit sorgfältiger Umgehung aller Hypothesen, auf rein mathematische Principien gegründet. Von Moritz Rubrom. Mit 1 lithograph. Tafel 8. Schönes Druckpapier. Sauber brosch. Preis 2 fl. C. M. Verlag von Singer und Goering in Wien.

Farben- und Lackkunde für Künstler und Handwerker oder theoretisch-praktische Anleitung zur rationellen Kenntniß und Fabrikation aller Arten Farben und Lackfirniße, so wie zur Prüfung der Güte oder Verfälschung der hierzu verwendeten Materialien und deren Wirkung auf den menschlichen Organismus. Bearbeitet von Wilh. Keller, Apotheker und technischem Chemiker zu Berlin. 35 Bogen in Octav. Mit 8 colorirten Kupfertafeln. Maschinen-Velinpapier. Geheftet 2 Thlr. 15 Sgr.

Sachs, G. Regierungsbauinspector, der Lehmbau, durchaus verbessert und bewährt durch zwanzigjährige praktische Erfahrung nebst der doppelten Harzplattendeckung, wie solche sich neuerdings als die wohlfeilste, dauerhafteste und zweckmäßige Methode zur Deckung flacher Dächer herausgestellt hat. Ein praktisches Handbuch für Jeden, der sowohl auf dem Lande als in der Stadt mit überaus geringen Kosten stattliche, trockene und feuerfeste Gebäude zu erbauen wünscht. Mit einer Kupfertafel gr. 8. geheft. (25 Sgr.) 20 gGr. Bei Alb. Förstner in Berlin.

Bolze, H. C. Lehrbuch der Statik und Mechanik fester Körper für Schulen und den Selbstunterricht. M. Kupf. Berlin Dunker und Humblot.

Beyse, A. W. Beiträge zum praktischen Eisenbahnbau. II. Bd. Tunnelarbeiten in England, Frankreich, Belgien und Deutschland, nebst einigen Bemerkungen über Schienen, Schienenstiele, Querschwellen, Würfel ꝛc. 4. Karlsruhe, Macklot geheftet.

Schubert, J. A. Elemente der Maschinenlehre. 1 Abtheil. Von den Hölzern und Metallen, vom Gießen der Metalle und von den Gießmodellen, vom Verzinnen und Löthen, von den Verbindungen, den Formen und Constructionen der wichtigsten Maschinentheile. Mit 20 Steintaf. Dresden, Arnold 6½ Thlr.

Schrader, Hermann, Kunst und Schönfärber ꝛ. neuestes theoretisch-praktisches Lehrbuch der Zeugdruckerei für Wollen-, Seiden-, Baumwollen- und Leinengewebe. Nebst einer vollständigen Belehrung über die Anfertigung der hierzu nöthigen Metall-Auflösungen (Beizen) und Substanzen, so wie über das Bleichen, Dämpfen und Appretiren der Zeuge nach den neuesten eigenen praktischen Erfahrungen. Ein Handbuch für Färber, Drucker und Fabrikanten 8. 1841. Sauber geh. 1 Thlr. Bei C. Fr. Amelang in Berlin.

Anleitung zur Auflösung geometrischer Aufgaben von Dr. Christian Nagel. Ein Anhang zu jedem Lehrbuche der ebenen Geometrie, insbesondere aber zu dem von demselben Verfasser herausgegebenen. 8. broch. Mit 7 lithograph. Taf. Preis 45 kr. oder 10 gGr. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Populationistik oder Bevölkerungswissenschaft von Dr. Christoph Bernoulli, ordentlichem Professor an der Universität in Basel. Erste Hälfte. Allgemeine Bevölkerungsstatistik oder Verhältnisse der Lebenden, Gebornen, Verehelichten und Sterbenden. gr. 8. Velinpapier. br. 3 fl. oder 1 Thlr. 21 gGr. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Die Fertigung der Sättel und Geschirre, das Satteln, Packen und Beschirren und die Erkenntniß und Heilung der

Sattel- und Geschirrdruck. Ein Lehrbuch für Officiere und Unterofficiere der Reiterei und des Trains, Stallverseher, Postmeister, Oekonomen, Kur- und Fahnenschmiede und jeden Besitzer von Pferden überhaupt, von G. v. Tannecker. 8. br. 21 gGr. oder 1 fl. 30 kr. rhein. Stettinsche Buchhandlung in Ulm.

Vollständige Kubik- und Quadrat-Tabellen für den Inhalt von vierkantigen und runden Hölzern und Bohlen; nebst Tabellen über den Umfang und Inhalt von Kreisbogen, über Quadrat- und Kubik-Zahlen, Quadrat- und Kubik-Wurzeln 2c. neu berechnet und wesentlich vervollständigt, von J. F. Heß, Königl. Preuß. Regierungs-Bau-Conducteur. Heinrichshofensche Buchhandlung in Magdeburg 1841 gebunden 2 Thlr.

III.

Verzeichniß der neuen Patente,

welche vom 5. bis 25. Jun. 1841. in England ertheilt worden sind.

George Bent Ollivant und Adam Howard in Manchester, auf Verbesserungen an den Walzendruckmaschinen für Callicos und andere Gewebe und auf den betreffenden Apparat, der auch für andere Zwecke anwendbar ist vom 5ten Juni 1841.

John Mee in Leicester, auf Verbesserungen in der Bortenmanufactur, vom 5. Juni 1841.

William Hannis Taylor, Esq. in Lambeth, auf Verbesserungen an Maschinentriebwerken, vom 5ten Juni. 1841.

Joseph Gibbs, Civilingenieur in Oval, Kennington, auf Verbesserungen an Straßen und Eisenbahnen, so wie der Methoden die Wagen darauf fortzubewegen, vom 5ten Juni 1841.

Miles Berry, Patentagent in Chancery Lane, auf Verbesserungen eines Apparates zum Liniiren von Papier. Von einem Ausländer mitgetheilt, vom 5ten Juni 1841.

James Colley March, Chirurg in Barnstaple, für gewisse Verbesserungen in der Heitzung durch Anwendung gewisser Brennmaterialien, vom 8ten Juni 1841.

Henry Richardson Fanshaw, jun. Chemiker in Hatfield Street, Surrey, auf Verbesserungen in der Aufbewahrung von Häuten und Fellen und im Gerben, Waschen und Reinigen derselben, vom 10ten Juni 1841.

John George Bodmer, Ingenieur zu Manchester, Verbesserungen an Dampfmaschinen sowohl für die Schifffahrt, als auch für solche auf dem Lande, vom 10ten Juni 1841.

Eduard Hammond Bentall, Eisengießer zu Heybridge, auf Verbesserungen an Pflügen vom 10ten Juni 1841.

Robert Oram, Ingenieur zu Salford, auf Verbesserungen an hydraulischen Pressen, vom 12ten Juni 1841.

James Wills Wayte, Ingenieur zu Fleetstreet, auf Verbesserungen an Buchdruckerpressen, vom 12. Juni 1841.

John Anthony Tielens, Kaufmann zu Fenchurch-Street, auf Verbesserungen an Maschinen zum Stricken. Von einem Ausländer mitgetheilt, vom 12ten Juni 1841.

George Claudius Ash. in Broad-Street, Golden Square auf verbesserte Vorrichtung um die Kerzen in den Leuchtern zu befestigen, vom 12ten Juni 1841.

Eduward Palmer, in Newgate Street, London, auf verbesserte Druckformen zum Druck auf Porzellan, Töpferwaare, Musikalien, Karten und Porträten, vom 12ten Juni 1841.

Ezekiel Jones, Mechaniker in Stockport, auf Verbesserungen an Maschinen zum Vorbereiten, Vorspinnen, Spinnen und Dublieren der Baumwolle, Seide, Wolle, des Flachses und anderer Faserstoffe, vom 12ten Juni 1841.

Alexander Horatio Simpson im New Palace Yard Westminster, Peter Hunter Irvine und Thomas Eugen Irvine,

beide in Charles Street, Hatton Garden, für ihre Verbesserung in der Erzeugung von Licht und in der Ausführung von Apparaten zur Zerstreuung des Lichts, vom 17ten Juni 1841.

Thomas Walker, Ingenieur in Nord Shilds, auf Verbesserungen an Dampfmaschinen, vom 18ten Juni 1841.

William Petrie in Croydon, Verbesserungen in Erzielung mechanischer Kraft, namentlich auf schnelle Bewegung anwendbar, vom 19ten Juni 1841.

John Haughton in Liverpool, für Verbesserungen in der Befestigungsart von Anschlagzetteln, vom 19ten Juni 1841.

John Godwin, Instrumentenmacher in Cumberland-street, für verbesserte Construction an Pianofortes, vom 23ten Juni 1841.

James Sidebottom in Waterside, Fabrikant, für gewisse Verbesserungen an den Maschinen zum Vorbereiten der Baumwolle und anderer Faserstoffe zum Spinnen, vom 23ten Juni 1841.

William Chestermann, zu Burford, Oxford, auf Verbesserungen im Filtriren von Flüssigkeiten, vom 23ten Juni 1841.

George Thomas Day am Upper Belgrave-Place, Pimlico, auf eine verbesserte Vorrichtung den Zug in Schornsteinen zu vermehren, oder für andere Zwecke, vom 23ten Juni 1841.

John Henry Le Keux, Graveur in Southampton Street, Pentonville, auf Verbesserungen im Graviren von Linien und im Verfahren solche abzudrucken, vom 23ten Juni 1841.

Miles Berry, Civil-Ingenieur und Patentagent, auf eine neue oder verbesserte Maschine, um durch Anwendung von Gas oder Dampf eine Triebkraft zu erhalten, vom 23ten Juni 1841.

John Lee Stevens, Hauptagent in King Edward Street, und

John King, Drucker im College Hill, auf Verbesserungen an Leuchtern, und andern Lichthaltern, vom 25ten Juni 1841.

IV.

Miscellen.

1. Schleimmaschine für die Darmsaitenfabrikation.

Bekanntlich bildet das Schleimen der rohen Schaf- und Ziegendärme eine der hauptsächlichsten Vorarbeiten bei der Darmsaiten-Verfertigung: es hängt davon die Reinheit der Saiten bezüglich auf Ton und Ansehn, sowie die Haltbarkeit derselben ab. Wenn gleich nun das gewöhnliche Schleimen mit der Hand, geübte Arbeiter bedingt und solche nicht immer zu erlangen sind, so scheint doch diese Arbeit bisher noch nicht durch Maschinenbetrieb erfolgt zu seyn.

Dem Saitenfabrikanten C. G. Schatz in Neukirchen ist es gelungen, eine Schleimmaschine der Art zu construiren, daß dadurch nicht nur die Arbeit von wenigstens 4 Personen verrichtet, sondern auch die Operation des Schleimens selbst auf eine vollständigere Weise ausgeübt wird.

Der Erfinder hat ein Patent auf 5 Jahre für das Königreich Sachsen erhalten und wird diese Maschine auf Subscription selbst ausführen oder auch das Patent an eine andere Person übertragen.

Der Preis dieser Maschine würde bei einer gewissen Anzahl von Subscribenten auf 250 Rthlr. gesetzt werden, und es ist solcher mit der Leistung der Maschine verglichen, gewiß sehr annehmlich, da das Anlagecapital nach wenigstens 2 Jahren durch Ersparung an Arbeitslohn verdient ist.

Der Fabrikant Schatz hat sein Geschäft zur Zeit in Plauen im Voigtlande, und derselbe wird auf frankirte Briefe gern nähere Auskunft ertheilen.

---

2. Stains Kutschenfedern von Stahldraht.

(In Dinglers polyt. Journal findet man aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement, Mai 1841. folgendes darüber angeführt.)

Diese Federn bringt man in Röhren von der Länge der Kutschenbreite an. Jede solche Feder besteht aus einer Anzahl von Stahlfedern, welche vom Mittelpunkt ausgehend in entgegengesetzten Richtungen gewunden sind und durch die eine Eisenstange geht, wie bei den Stricken zum Spannen der Handsägeklingen. Jede Feder stützt sich gegen zwei flache Sperrscheiben, welche mit Löchern versehen sind, durch die die einzelnen Drähte gehen, so daß alle zugleich gespannt werden können. Die Sperrscheiben sind mit Sperrkegeln versehen und dienen dazu, den Federn einen dem Gewichte des Wagens entsprechenden Grad der Spannung zu geben. Der Widerstand der Federn trägt sich auf eine Walze über, welche die Hängriemen der Kutsche trägt. — Diese neuen Federn vereinigen nach dem Erfinder folgende Vorzüge.

1) Da sie nach ihrer Länge gespannt sind, verursachen sie sich gegen einander keine Reibung; man kann sie der Dicke und der Anzahl nach stärker machen und sie je nach der Zunahme des Gewichts, welches sie zu tragen haben, zugleich spannen;

2) sie sind viel leichter als die gewöhnlichen von Stahlplatten;

3) da das ganze Gewicht der Federn für eine vierrädrige Kutsche nur $1\frac{1}{2}$ Kilogramme ausmacht, so kann man mehrere in Vorrath mitnehmen; zwei Minuten genügen, um im Falle eines Bruches neue einzulegen;

4) im Preise sind sie viel wohlfeiler als die gewöhnlichen;

5) da die beiden Seiten der Kutsche durch die Walze verbunden werden, so erleidet die Kutsche weder Stoß noch Schaukeln und wird, mag sie noch so stark laufen, immer in paralleler Richtung zum Boden gehalten werden.

---

3. Hydraulischer Mörtel mit Steingerölle.

Man bereitet zuerst hydraulischen Mörtel mit etwas mehr Kalk, so daß bei gewöhnlichem Flußsande und hydraulischem Kalke von ungefähr 20 Prozent Thon dem Volumen nach etwas über ein Drittel Kalk und zwei Drittel Sand gemischt wird. Dieser Mischung wird Kieselgerölle oder auch zerschlagene Steine, die nicht über 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser haben, beigegeben, so daß sie die mit Wasser angemachte Masse auf die Art ausfüllen, daß aus einem Behälter die Steine weder über die Masse hervorragen, noch zu wenig in derselben vorhanden sind. Dieser Beton wird zu Wasserbauten und Fundamenten aller Art verwendet, da er die Festigkeit eines Felsens annimmt; man gebraucht ihn also bei Fundamentirung der Brückenpfeiler, Schleußen, Erbauung von Abzugskanälen, Wasserstuben u. s. w. Wenn er im Wasser angewendet werden soll, so muß er so hineingegossen werden, daß im Hinunterfallen die Steine sich nicht von dem Mörtel trennen, wozu die beim Brückenbau bekannten Vorrichtungen dienen. — Es wäre gut, nach jedem Gusse die Schicht Beton zu schlagen und zu ebenen; in jedem Falle muß von einem Gusse bis zum andern nie so lange gewartet werden, daß er sich während der Zeit verhärten könnte, indem das Ganze Eine Masse und nicht eine Reihe von Schichten vorstellen soll. — Ist er so hoch gegossen, daß das Mauerwerk von der Hand darauf ausgeführt werden kann, so wird, wenn das Gebäude sich nicht setzen darf (wie bei Brückenpfeiler) mit demselben so lange gewartet, bis der Beton vollständig verhärtet ist, wozu bei obiger Zusammensetzung eine Zeit von acht bis zwölf Monaten angenommen wird,

welche Zeit je nach der Energie des hydraulischen Kalkes und nach der Last und Bestimmung des Gebäudes abgekürzt werden kann. Um die Oberfläche des Betons zu bestimmen, die einem bekannten Gewicht widerstehen soll, können mit Sicherheit in der Praxis 90 Pfund auf einen Quadratzoll als die Widerstandskraft des Zerdrückens angenommen werden. Der Preis eines Kubikmeters Beton wird in Paris mit allen dazu gehörigen Arbeiten auf 15 bis 18 Franken gerechnet.

(Aus dem Gewerbebl. für Sachsen.)

---

4. Anwendung des Dextrins.

Heuzee's Dextrinfabrik bei Paris liefert jetzt täglich 800 ℔ Dextrin, und verkauft dasselbe nach Frankreich, England, Belgien zu 40 Fr. die 100 ℔. Es wird statt Gummi in den Wollen- und Kattundruckereien, so wie zu Appreturen gebraucht. Seine Durchsichtigkeit ist der des Gummi gleich, seine Appretur weniger brechlich, der Strich, den es den Stoffen gibt, kerniger. Bei seiner Anwendung zu Appreturen spart man im Vergleich zum Gummi mehr als 50%. Außerdem ist es unter gewissen Umständen sogar vortheilhafter, Dextrin zu gebrauchen, als Stärkmehl, weil es iger Sorgfalt verlangt, als das letztere, indem es nicht beständig warm gehalten zu werden braucht; auch schadet es dem Glanze der Farben nicht, und verdeckt nicht stellenweise den Zeug. Man gebraucht zur Appretirung eines Stücks Zeug von 65 Meter höchstens 250, wenigstens 120 Gramme Dextrin — die Arbeiter sagen, daß man es einige Tage im Wasser liegen lassen müsse, um einen dicken Schleim darüber zu erhalten, weil sonst das Dextrin drei Viertheile seiner verdichtenden Eigenschaften verlöre. Heuzee's Verfahren Dextrin zu machen, haben wir in der Polyt. Zeitung 1840 S. 7 angegeben. Es beruht darauf, daß man 400 Stärkmehl mit 1 Salpetersäure und Wasser zu Teig knetet, diesen trocknet, mit den Händen zerbröckelt,

bei 64° R. trocknet, zu Mehl mahlt und bei 80—96° R. scharf trocknet.

(Aus der Polytechn. Zeitung Nr. 28.)

---

5. Schützender Ueberzug irdener Geschirre.

Bekannt ist es schon, daß Lehm und Leinöl, wenn sie wohl mit einander vermischt werden, im Feuer eine feste, dem Eisen gleiche Masse erzeugen, und dieses hat denn darauf geführt, — daß man fetten, dürr gemachten Lehm zu einem feinen Pulver machte, dieses durch ein Haarsieb trieb und dann mit (wo möglich kalt geschlagenen, oder wenigstens einige Zeit gelagerten) Leinöl innig vermischte, so daß es ein dünner Brei ward, mit dem man einen Topf überzog. Nachdem es an der Sonne gehörig getrocknet hat, füllt man den Topf mit Wasser und setzt ihn erst auf einem Dreifuße in glühende Kohlen, dann aber, wenn das Wasser hier zum Sieden gebracht, — in lebendiges Feuer, wo er wieder eine längere Zeit stehen bleibt; dabei muß man warmes Wasser von Zeit zu Zeit hinzu gießen, dergestalt, daß der Topf, so lang er auf dem Feuer steht, immer voll ist. Denn wenn von dem Wasser ein Theil des Topfs leer geworden, so wird dieser leer gewordene Raum in Gefahr stehen zu zerspringen; wenn er aber immer voll erhalten wird, so ist dieses nicht zu besorgen. Es ist etwa eine Stunde Zeit zu diesem Prozeß erforderlich, durch welchen der Topf mit einem solchen eisernen Harnisch überzogen wird, daß er weit dauerhafter ist, als wenn er blos mit Draht eingestrickt wäre.

(Aus der Polytechn. Zeitung. Nr. 29.)

---

6. Ueber Filztuch.

Dieses Fabrikat, welches bei seinem ersten Erscheinen wegen der vermeintlichen Vortheile so viel Hoff-

nungen und beziehlich der jetzt gewöhnlichen Tuchfabrikation mannigfache Befürchtungen erregte, hat bei weitem noch nicht die Vollkommenheit erlangt, daß das eine oder das andere Bestätigung gefunden, oder sich nur irgend ein bemerkbarer Einfluß auf die gewöhnliche Tuchfabrikation kund gegeben hätte. Die mehrseitig gewachten Anpreisungen mochten entstanden seyn, ehe man dieses Product selbst noch gesehen oder näherer Prüfung unterworfen hatte, oder auch weil man einige vorzügliche Eigenschaften, welche das gewöhnliche Tuch doch immer gegen das Filztuch behaupten wird, nicht berücksichtigte.

Unseres Wissens befindet sich in Deutschland noch keine Fabrik, welche das fragliche Fabrikat hauptsächlich als Kleiderstoff lieferte. In Wien beschäftigen sich zwei Hutmacher (Berger und Frenzel) nebenbei mit diesem Artikel, aber es wird dieses Filztuch nur von einigen Fabrikanten musikalischer Instrumente zum Befilzen der Hämmer benutzt.

Im Gewerbeblatte für Sachsen befindet sich in Nr. 69 ein Aufsatz über diesen Gegenstand und es ist eine Probe von Filztuch angeheftet; es heißt dort:

Wahrscheinlich ist der erhaltene Coupon noch englisches Fabrikat, da das in Berlin zu errichtende Etablissement dem Vernehmen nach noch nicht so weit gediehen ist, um schon fabriziren zu können. Die Redaktion bezieht sich übrigens auf die in diesen Blättern bereits mitgetheilten, diese interessante Erscheinung betreffenden Angaben (Nr. 31 u. 35.), glaubt indessen in Ermangelung neuerer Nachrichten, aus einem ihr zugegangenen Berichte dasjenige entlehnen zu müssen, was sich über die fragliche neue Erfindung darin erwähnt findet.

An die Redaktion ꝛc.

„Für das mir übersandte Filztuch-Muster bin ich Ihnen sehr dankbar; schon früher hatte ich Gelegenheit, dergleichen in England zu sehen, und zwar im Stücke, was die Beurtheilung der Waare erleichtert. Je mehr ich die Sache verfolge, um so mehr schwinden auch die Besorgnisse, die ich Anfangs — im Interesse der gesammten Tuchfabrikation — und mit so vielen Andern zugleich gehegt habe. —

Wie die Sache dermalen steht — und es ist fast mit Gewißheit anzunehmen, daß sie sich auf diesem Standpunkte noch lange erhalten wird — braucht man vorerst der Befürchtung wahrlich nicht Raum zu geben, als sey sie geeignet, eine Revolution in der ganzen zeitherigen Tuchfabrikation hervorzubringen, und zwar der Art, daß das sämmtliche, mit Spinnen und Weben beschäftigte Arbeiterpersonale mit einem Male brodlos werde, und der Kapitalwerth aller Streichgarnspinnereien auf nichts herabsinken dürfte: denn so lange nicht erwiesen ist, daß das neue Tuch sich so billig herstellen lasse, daß es dem Publikum um 25% wohlfeiler überlassen werden kann, als gewebte Waare, so lange wird es die Konsumtion der letztern kaum merklich beschränken, da dem Filztuche Eigenschaften beiwohnen, die gerade nicht zu seinen Vorzügen gehören, und nur dann übersehen werden möchten, wenn die Grundbedingung „auffallend größere Wohlfeilheit" erreicht ist.

Der dichte, bretartige Stoff, der in sich weiter keine Verbindung, als eben die Verfilzung hat, soll sich nach gemachten Versuchen vermittelst angehängter Gewichte in der Haltbarkeit gegen die gewebte Waare sehr zu seinem Nachtheile ausgewiesen haben. Je mehr man nun vielleicht aber versucht werden dürfte, eine geringere Haltbarkeit der Waare durch eine vermehrte Dicke derselben zu erhöhen, um so weniger wird sich dieselbe als Bekleidungsstoff verwenden lassen. Schon jetzt erscheint das Filztuch weit schwerer als gewebte Waare, was natürlich zunächst zu der Vermuthung führt, daß dem Gewichte nach mehr Wolle dazu erforderlich werde, als zu letzterem; und sollte sich dies thatsächlich bestätigen, so würde bei einer ohnehin sehr komplicirten, mithin kostspieligen Maschinerie die Rentabilität einer Unternehmung im Voraus sehr problematisch seyn, deren Erzeugnisse am Ende zu keiner an-

dern Verwendung als zu Billardbeschlägen — Tischdecken — Teppichen — zum Ausschlagen der Wagen und allenfalls Mänteln — tauglich seyn möchte.

In wie weit Filztuch zu Kleidungsstücken anderer Art verwendbar werden dürfte, — wie es sich beim Nähen halten wird, und ob die Näthe en haut relief sich nicht viel bemerkbarer machen werden, als nöthig ist, das alles muß die Zukunft lehren; — zwei gebornen Feinden aber wird die neue englische Erfindung immer Platz machen müssen, ohne ihnen, wenn sie sich dann und wann zurückziehen, folgen zu können, und diese sind Ellenbogen und Knie!

Bei Bezeichnung der Erfindung als einer englischen, muß noch bemerkt werden, daß der Erfinder sich überhaupt nur das Verdienst aneignen darf, die Verfilzung durch Hülfe der Mechanik bewerkstelligt zu haben — denn Stoffe ohne Spinnen und Weben herzustellen, ist nichts Neues. In der vom polytechnischen Vereine in Leipzig und zwar in der Jubilatemesse 1839 veranstalteten Industrie-Ausstellung hatte der sehr intelligente, durch seine vorzüglichen Fabrikate längst bekannte, Hutfabrikant C. E. F. Haugk aus Leipzig einen aus Hasenhaar gewalkten, fertigen Rock eingeliefert, der nicht mehr als 2 Pfd. 15 Loth wog, und dennoch so zweckmäßig erschien und so elegant gearbeitet war, daß es dem Verfertiger gestattet wurde, Sr. Majestät dem Könige von Sachsen ein zweites Exemplar überreichen zu dürfen. Es sind, wie ich aus guter Quelle weiß, ganz neuerdings wieder Aufträge aus Italien auf solche Röcke eingegangen, und schon im Jahre 1839 in Folge der erwähnten Ausstellung mehrere Exemplare davon von Hrn. Haugk nach England verkauft worden.

Leicht möglich sogar, daß dieser Versuch dort die erste Idee geweckt hat, einen Stoff in gleicher Art aus Wolle zu erzeugen, der hier aus Hasenhaar bestand."

---

7. Ueber Verbesserungen der Kochkunst.

In der polytechnischen Zeitung von Leuchs Nr. 29. sind mehrere Versuche aus dessen Handbuche VIII. 394. 1822 über das Schlagen des Fleisches angezogen; es mag letzteres gewiß empfehlenswerth seyn, weshalb dieser Aufsatz im Auszuge mitgetheilt wird. Dort heißt es:

Die Kochkunst liegt insofern noch sehr im Argen als noch kein geschickter Chemiker sich derselben angenommen hat. Und doch wäre in ihr noch sehr viel zu leisten, theils durch Ersparung an Kosten, theils durch zweckmäßigere, der chemischen Natur der Stoffe angemessene Zubereitung, worüber freilich erst umfassende Versuche angestellt werden müßten, da der hiezu dienlichen Vorarbeiten sehr wenige sind.

Selbst durch mechanische Mittel könnte bei ihr viel erspart werden. Nach Versuchen kochte Rindfleisch, das acht Minuten mit einem Hammer geschlagen wurde, in $1\frac{1}{2}$ Stunden weich, während ungeklopftes 4 Stunden erforderte. Solches, das acht Minuten mit einem heiß gemachten eisernen Hammer geschlagen wurde, war in einer viertel Stunde weich gekocht, und hätte schon unmittelbar nach dem Schlagen genossen werden können. Anderes das nur ganz kurze Zeit geschlagen wurde, erforderte $\frac{1}{4}$ weniger Zeit zum Braten und war weit weicher als gewöhnlich.

Es könnten daher durch Schlagen des Fleisches in den meisten Fällen 50% und mehr an Feuerung erspart werden, ja noch mehr, wenn man das Schlagen mit erhitzten Hämmern oder mit Stampfen, die durch in ihnen befindliche glühende Kohle erwärmt sind, bewirken wollte. Oft könnte dadurch das Kochen und Braten ganz ersetzt werden, wie es denn auch bekannt ist, daß manche Nomadenvölker das Kochen des Fleisches dadurch ersetzen, daß sie es unter den Sattel legen, und 1 bis 2 Stunden scharf darauf reiten.

Eben so könnte gesalzenes Fleisch mit Hülfe des Schlagens weit schneller gar gemacht werden

8. Ueber das Kochen unter Druck.

Hierüber befindet sich in der allg. polytechn. Zeitung Nr. 32 ein Aufsatz, welcher hier mitgetheilt wird, da er mehrere sehr beachtenswerthe Erscheinungen neuerdings vorführt und der praktischen Anwendung empfiehlt. Einige Anmerkungen mußten hier zugefügt werden, da man sich nicht überall mit dem Angeführten einverstehen konnte. Dort ist gesagt:

Die Bereitung der Speisen beruht auf der Einwirkung der Flüssigkeiten bei gewissen Wärmegraden auf dieselben, und manche Veränderung wird nie durch eine, wenn auch noch so lange anhaltende geringe Hitze, sondern nur durch einen hohen Grad derselben hervorgebracht. So gerinnt Eiweiß nur bei einer gewissen Hitze, und der Unterschied im Geschmack des in Wasser gesottenen oder durch die Luft, durch Schmalz gebratenen Fleisches hängt zum Theil von der größern Erhitzung im letzten Falle ab.

Keine Flüssigkeit läßt sich bei offenen Gefäßen über ihren Siedpunkt erhitzen, der nach dem Druck der Luft verschieden ist.

Im luftleeren Raum kocht das Wasser schon bei 70° Fahrenheit, und man würde in diesem nie Fleisch rc. kochen können, selbst bei monatlangem Kochen. Bei dem gewöhnlichen Druck der Luft ist aber der Siedpunkt erst bei 212° F., oder das Wasser erlangt eine dreimal größere Hitze bis es siedet, und in verschlossenen Gefäßen (dem Papin'schen Topfe) läßt es sich beinahe bis zum Glühen erhitzen.*) Der Druck der Luft

*) Das Kochen des Wassers hängt vom vorhandenen Luftdrucke ab. Bei einer gewissen Luftverdünnung wird es allerdings bei 70° Fahrenheit kochen, aber bei jeder weiter getriebenen Verdünnung, auch bei noch niederer Temperatur und es müßte in einem vollkommen luftleeren Raume, selbst Wasser von 0° in Wallungen oder ins Kochen kommen, wenn dieser Raum immer luftleer erhalten würde. Der Vergleich, daß das Wasser bei dem gewöhnlichen Luftdrucke eine dreimal größere Hitze erlangt bis es siedet, gegen die angenommene Luftverdünnung, wo es bei 70° Fahrenheit siedet, ist daher unstatthaft, abgesehen von der Nichtbeachtung der Scala, sowie der Ausdruck: „Glühen des Wassers„ sehr unbestimmt.

ist im Allgemeinen bis auf kleine Unterschiede wenig bemerklich, doch muß das Kochen immer um so besser geschehen, je höher der Barometerstand ist. Man bemerkt diesen Unterschied aber erst auf den höchsten Bergen. Auf dem Hospiz des St. Bernhardsberges können die Mönche Fleisch auch bei dem längsten Kochen nicht weich bringen, weil wegen des geringen Luftdruckes das Wasser bei einer weit niedern Wärme siedet, als in den Thälern und tiefer liegenden Gegenden.

Bei dem Backen und Braten steigt zwar die Hitze über den Siedpunkt, aber nicht viel, da das Sieden oder die Verdunstung des Wassers der Hitze mäßigt. Eine Mischung von Oel und Wasser wird so lange nicht über den Siedpunkt des Wassers (80° Reaumur, 212° F., 100° des hunderttheiligen Thermometers) erhitzt werden, bis alles Wasser verdunstet ist, dann kann man die Hitze bis zum Siedpunkt des Oeles steigern.

Beim Backen oder Rösten des Fleisches im Schmalz wird demnach die Verdunstung des Wassergehaltes des Fleisches lange Zeit das Braten (Braunwerden) hindern und dies auch immer nur auf der Oberfläche, wo das heiße Schmalz auf fast trocknes Fleisch wirkt, geschehen können. Wird aber die Verdunstung gehindert, so könnte das ganze Fleisch wie im Papinschen Topf fast jedem beliebigen Hitzgrade ausgesetzt werden, ohne an Wasser zu verlieren. Während es nun bei offnem Feuer zuletzt verkohlt und verbrennt, bewirkt die Hitze des Papinschen Topfes, wo es immer mit Wasser in

Berührung ist, daß dieses sich mit dem Fleisch verbindet, es mürbe und zu Gallerte macht.

Knochen werden in demselben ganz erweicht und zu Gallerte aufgelöst. Diese Veränderung läßt sich zwar auch durch sehr langes Kochen ohne Druck erreichen, durch Druck aber schneller und mit großer Ersparung an Feurung.

Es giebt aber auch Veränderungen der Körper, die nur bei einem durch den Druck möglichen höhern Hitzgrad, wobei zugleich das Entweichen des Wassers verhindert wird, möglich sind. Man kennt bis jetzt nur wenige, die aber dennoch für die Kunst große Vortheile versprechen.

Stärke noch so lange in Wasser gekocht, bleibt Kleister, unter Druck aber bis auf fast 200° C. erhitzt, wird sie zu Zucker, ohne daß man Schwefelsäure oder Malz rc. anwenden müßte. Da bei der angewandten Wärme der gebildete Zucker ein Zersetzung erleidet (braun wird), so ist diese Verwandlung wohl nur anwendbar, um aus derselben Bier zu bereiten, und dies wäre die einfachste wohlfeilste Darstellungsweise der Bierwürze, die wir bis jetzt kennen, sowie man dahin gelangt, sie mit Sicherheit auszuführen.

Neutrales weinsaures Kali unter Druck erhitzt, wird in kohlensaures Kali verwandelt. Bei wohlfeilen Preisen des Weinsteins und Sauerkleesalzes könnte hierauf eine Fabrikation gegründet werden.

Kohlensaurer Kalk (Kreide) in offenen Gefäßen erhitzt, verliert seine Kohlensäure und giebt gebrannten Kalk. Fest eingestampft in luftdichte Gefäße, damit letztere nicht entweichen kann, erhält man eine Art Marmor.

Alle Zersetzungen durch Wärme scheinen auf gleiche Art zu erfolgen, wie die Luft durch Erwärmen von Wasser sich scheidet. Einige Bestandtheile werden nämlich stärker ausgedehnt, luftförmig, und können dann mit den weniger ausgedehnten nicht mehr verbunden bleiben. Verhindert man dies durch Druck, so bleiben

sie in Verbindung. Holz im Papinschen Topf giebt daher keine Kohle, sondern eine Art Steinkohle.

Das Kochen unter Druck wird gewiß noch zu vielen neuen Entdeckungen führen und auch im gewöhnlichen Leben häufige Anwendung finden. Aber bis jetzt setzen sich mehrere Hindernisse entgegen, nemlich:

1) Die Kostbarkeit der Gefäße, die von Metall und stark seyn müssen;
2) die Mühe sie genau zu verschließen;
3) die Gefahr beim Zerspringen, und
4) die Unsicherheit der Arbeit mit denselben.

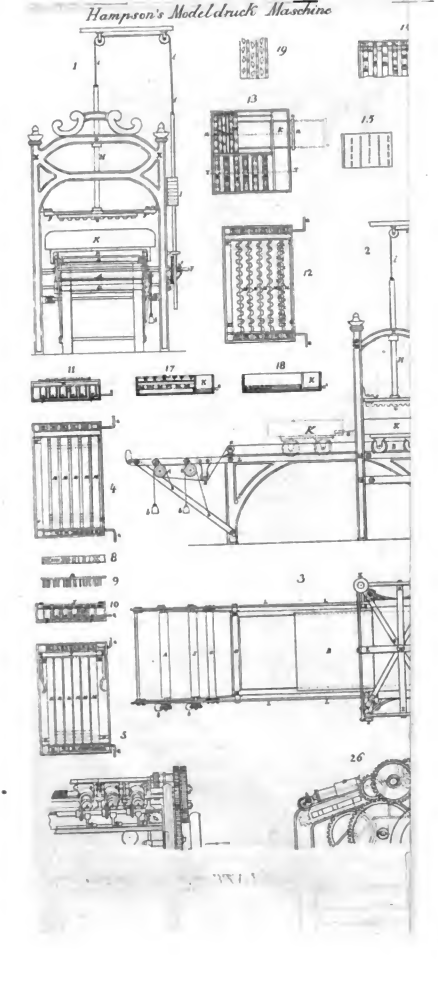
Um Speisen zu kochen müßte man entweder eine nach der andern kochen oder ebensoviel Druckkochtöpfe als Speisen bereitet werden sollen, aufs Feuer setzen, damit keine zu sehr oder zu wenig gekocht werde. Von den Metallen wird übrigens immer etwas aufgelöst, was der Gesundheit nachtheilig ist. Auch kann man nicht den Fortgang des Kochens beobachten, noch umrühren, da die Gefäße geschlossen bleiben müssen.

Diese Uebelstände beschränken die Anwendung auf große Anstalten, wo man z. B. Knochen zu Leim oder Rumford'scher Suppe auskocht.

Papin, Professor in Marburg, beschrieb seinen Kochtopf zuerst 1681. Er bestand aus einem walzenförmigen, inwendig verzinntem kupfernen Gefäß,*) dessen Deckel mittelst einer eisernen Schraube (und dazwischen gelegte angefeuchtete Pappe) fest und luftdicht angeschraubt werden kann.

Bringt man in diesen Topf z. B. (zerstoßene) Knochen mit etwas Wasser, legt befeuchteten Pappendeckel auf den oberen Rand, schraubt den Deckel darauf, setzt den

*) Später nahm man ein Gefäß von getriebenem Kupfer, da dieses nicht so leicht zerspringt. Jetzt hat man auch eiserne.


Hampson's Modeldruck Maschine
1
19
13
15
12
2
11
17
18
4
8
9
10
3
5
26

Berüh
det, es

K
zu Ge
zwar a
chen, d
rung a

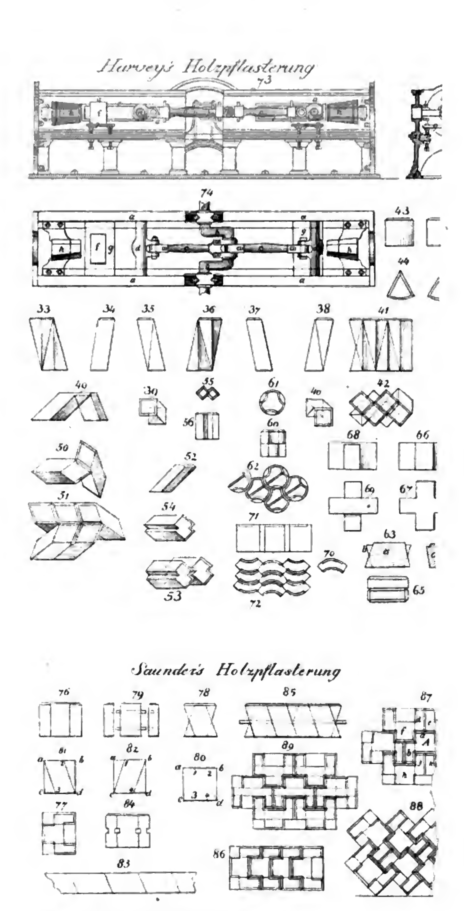
E
nur be
Hitzgra
verhind
nur n
Vorthei

E
Kleister,
wird fü
Malz u
Wärme
(braun
wendbar
wäre di
würze,
sie mit

N
wird in
Preisen
auf eine

K
hitzt, r
Kalk.
letztere
Marmo

Al
che Art
Wasser
lich stär
mit den
bleiben.



Mag. d. Erfd. neste Folge Bd. V Hft V.

B
de

zu
zw
che
rur

nu
Hi
ver
nur
Vo

Klei
wirk
Ma
Wä
(bra
wen
wär
würz
sie

wird
Preis
auf

hitzt,
Kalk.
letzter
Mar

che 2
Wass
lich
mit
bleib

Topf aufs Feuer, und nimmt ihn nach 6 bis 10 Minuten ab, so sind die Knochen schon durchkocht. Man muß dann aber den Topf erkalten lassen, ehe man ihn öffnet, da sonst der Inhalt, wegen des starken Drucks, mit Gewalt herausfahren würde.

Bei dieser Einrichtung war aber immer die Gefahr vorhanden, daß der zu stark geheizte Topf von dem Druck der Dämpfe zersprengt wurde, man brachte daher eine Sicherheitsklappe an, die sich öffnete, wenn der Dampf zu stark drückte, und ihn herausließ.

In neuern Zeiten hat man auch Kessel gemacht, die genau zugeschlossen werden können, und mit einer Klappe versehen sind. Sie eignen sich sehr gut zum Auskochen der Gallerte aus Knochen, zum Leimsieden und zu andern Arbeiten, wo heißer Wasserdampf und Druck nützlich ist.

Eine andere Einrichtung ist diese:

Auf ein starkes Siedgefäß wird senkrecht eine Röhre gesetzt, die beliebig breit und von angemessener Höhe ist. Das Siedgefäß wird überall verschlossen, und dann, so wie die Röhre, die auf demselben steht, mit Wasser vollgegossen, und z. B. gestoßene Knochen in dasselbe gebracht. Damit sie nicht in der Röhre hinauf steigen, kann da, wo sie in den Kessel geht, ein Tuch ausgespannt oder ein Seiher angebracht werden. Das Wasser in der Röhre drückt nun auf das im Kessel, und zwar um so stärker, je länger die Röhre ist, und je höher das Wasser in ihr steht. Diese Vorrichtung ersetzt den Papin'schen Topf, und zugleich ist bei ihr keine Gefahr.

Meinecke empfahl einen solchen Kessel zuerst statt des Papin'schen Topfes. Er setzte auf ein Siedgefäß eine 15 Fuß lange Röhre, verband also die Real'sche Presse mit einem Siedkessel. Die Wirkung war außerordentlich.

Thenard hat den Papin'schen Topf verbessert. Ein aus Kupfer getriebener sehr dicker cylindrischer Topf

ist oben mit einem Rand versehen. Der Deckel hat unten einen Haken, um Körper in den Topf aufhängen zu können, und eine Oeffnung. Er wird durch ein eisernes Band und Schrauben auf dem Topf befestigt. Die Oeffnung des Deckels wird durch einen Knopf verschlossen. Diesen drückt ein Hebel nieder, der an dem Deckel hängt und auf der andern Seite mit Gewichten beschwert ist. In einer Hölung des Deckels ist ein Thermometer angebracht, damit man die Dämpfe durch die Oeffnung, indem man den Knopf aufhebt, entweichen lassen und der Gefahr des Zerspringens vorbeugen kann, wenn die Temperatur bei zu großer Belastung des Hebels auf 3 bis 400° gestiegen ist.

In Paris kamen Druckkochtöpfe ziemlich in Gebrauch, die Lemaire (unter dem Namen marmite autoclave), Pillien und Moulfarine verfertigen, worüber in Leuchs Handbuch, Bd. 9, S. 138 bis 143 das Nähere zu finden ist.

Alle hier angegebenen Verbesserungen sind aber nicht wohl für den häuslichen Gebrauch anwendbar und eben so wenig für den Chemiker, der Versuche bei erhöhter Wärme anstellen will. Folgende Mittel werden hier ausreichen:

1) Mehre Salzlösungen sieden erst bei einer höhern Temperatur. Bringt man in Glas-, Metall- oder am besten Glasporzellangefäße, die fest verstopft sind, die zu erhitzende Flüssigkeit, so kann man sie bis auf den Siedpunkt der Salzauflösung erwärmen. Zerspringen sie im Bade, so hat dies wenig zu sagen, da der Druck wegen der nicht bedeutenden Hitze nur unbedeutend ist, und ein Sicherheitsventil die Gefahr für den Arbeiter hinreichend beseitigt.

So ist, wenn nach dem hunderttheiligen Thermometer der Siedpunkt des Wassers 100° ist, der einer gesättigten Lösung von Salmiak 114'4, von Salpeter 115'6, von salpetersauerm Ammoniak 182'2, der ein gesättigten Lösung von Aeznatron 215'5.

Alle Gefahren lassen sich aber wohl ganz beseitigen, wenn man eine Wassersäule als Gegendruck anwendet und um mehre Speisen in gewöhnlichen irdenen, porzellanen oder gläsernen Gefäßen kochen zu können, den Digestor aus einem großen Kessel bildet, der nur als Wasser- und Dampfbad für die Speisen dient, die nicht in ihm, sondern in eigenen eingesetzten Töpfen gekocht werden. In diesem Falle kann keine Vergiftung durch aufgelöstes Metall stattfinden und der Kessel braucht nur aus Eisen oder Blech zu bestehen. Zu größerer Sicherheit könnte man ihn noch mit einem Drahtgitter umgeben. Damit die Wassersäule nicht so hoch zu sein braucht, müßte man den Dampf oder das Wasser durch ein gebogenes Rohr auf Quecksilber drücken lassen. Doch könnte die Länge des Wasserrohrs auch verkürzt werden, wenn man dasselbe oben mit einem Leder oder einer Federharzflasche verschlösse, das nur bei einem stärkern Druck zerreißt. Aus der Ausdehnung der letztern würde man den Druck erkennen und der möglichen Gefahr vorbauen.

Bei dieser Einrichtung wird man immer nur zugleich Speisen kochen können, die eine gleich lange Zeit zum Garwerden erfordern, z. B. Gemüse und Fleisch. Um nun Kartoffeln rc. ohne neue Feuerung zu kochen, wäre es nur nöthig den Dampf oder das heiße Wasser durch ein an dem großen Gefäß angebrachtes mit einem Hahne versehenes Rohr in ein zweites verschlossenes Gefäß mit den Kartoffeln zu leiten, die große Hitze des Wassers würde sie fast augenblicklich gar machen und die Mahlzeit wäre mit den Hauptgerichten versehen. So könnte auch Suppe rc. schnell zubereitet werden.

Eine andere, aber weniger gefahrlose Einrichtung wäre, in das Wärmgefäß Vertiefungen oder Töpfe von Metall anzubringen, luftdicht angelöthet, und in dieselben Töpfe, welche von Metall und genau verschlossen, zu stellen. Kann man bestimmt rechnen, daß sie bei der Hitze des Wassers im Bade nicht zerspringen, so hat man nichts zu befürchten und kann sie zusetzen und wegnehmen wenn man will, ohne den großen Kessel öffnen zu müssen. So wäre die Einrichtung eines Sparherdes mit dem Papin'schen Topfe verbunden. Eine jede Destillirblase läßt sich zum Kochen unter Druck einrichten, wenn man an dem Helm oder der Vorlage ein Rohr anbringt, das in Wasser getaucht heraufsteigt. Das Steigen des Wassers zeigt dann den Druck an, und er wird um so stärker, je höher das Rohr ist.

E. F.

9. Reinigung des Honigs.

Die Reinigung des Honigs geschieht gewöhnlich durch Kochen desselben mit Wasser und Entfernen der hierdurch coagulirenden fremdartigen Bestandtheile. Setzt man nach F. Riegel der Auflösung des Honigs einige ganze Galläpfel (auf 20 ℔ Honig 6—8 Stück) zu, befreit dieselben auf die bekannte Art von dem entstehenden Schaume und colirt die Flüssigkeit, wenn sie die Consistenz eines Zuckersyrups erreicht hat, durch einen wollenen Spitzbeutel, so erhält man einen sehr schönen mel despumatum (abgeschäumten Honig); derselbe besitzt, insofern er nicht zu stark gekocht, und dadurch brenzlich geworden, eine sehr schöne, blaßgelbe, durchsichtige Farbe, den bekannten Honiggeruch und einen angenehmen süßen Geschmack. Selbst bei Anwendung eines sehr unreinen dunkelgefärbten Honigs erhält man nach dieser Methode, ohne Zusatz von Eiweiß u. s. w., ein Präparat, das die bereits angeführten Eigenschaften vollkommen besitzt; auch findet hierbei ein geringerer Verlust statt. Jedoch hat diese Methode den Nachtheil, daß der danach bereitete Honig stets eine Spur von Gerbsäure enthält, was aus der Reaction desselben auf Eisenoxydsalze erkannt wird. Häufig aber giebt auch der auf gewöhnliche Weise gereinigte Honig ähnliche Reactionen.

(Journal für prakt. Pharm.)